TILINGIUS

EXERCIT.

ANATOM.

1672



T T d 25

IX 2.

The Library of the
Wellcome Institute for
the History of Medicine

MEDICAL SOCIETY
OF
LONDON
DEPOSIT

Accession Number

Press Mark

TILING, M.

65859/A

VI 1

MATTHIÆ TILINGII
Med. U. Doct. & in Academia Haſſo-Schaumburgica Profeſſoris publ. Ordinar.

DE

ADMIRANDA RENUM STRUCTURA EORUMQUE USU NOBILI, IN SANGVIFICATIONE, SEMINIS PRÆPARATIONE, AC HUMORIS SEROSI à SANGVINE SEGREGATIONE CONSISTENTE,

EXERCITATIO ANATOMICA,

ex principiis de circulari ſanguinis motu illuſtrata, publicè in Academia ſub prælectionibus variis propoſita ac ventilata.

FRANCOFURTI,
Apud WILHELM. RICHART. STOCKIUM.
ANNO M. DC. LXXII.

VIRIS
Nobiliſſimis, Ampliſſimis, Excellentiſſimis atq; Experientiſſimis
DOMINIS
DN. THEODORO CHRISTOPHORO GOCLENIO;
DN. MICHAELI ANGELOCRATORI;
Medicinar. Doctoribus Celeberrimis, SERENISSIMÆ HASSIÆ REGENTIS Conſiliariis ac Archiatris Feliciſſimis.
DN. CHRISTIANO FRIDERICO,
Medicinæ Doctori ejusdemque ut & Linguarum Orientalium in inclyta Academia Marpurgenſi Profeſſori Celeberrimo, nec non SERENISSIMÆ HASSIÆ PRINCIPIS Conſiliario & Archiatro Gravisſimo ac Feliciſſimo.

Dominis, Fautoribus ac Patronis ſuis Colendiſſimis

Salutem & felicitatem perpetuam!

MEDICAL SOCIETY OF LONDON

EPISTOLA DEDICATORIA.

Viri Nobilisſimi, Amplisſimi &c,

CApitolium Romanum (Deorum ac Jovis terreſtre domicilium, auctoribus *Cicerone* & *Livio*) quod ſeptimum inter mundi miracula locum occupat, adeò fuiſſe ſumptuoſum referunt Hiſtorici, ut quater centum millia aureorum in fundamentis ſaltem ponendis fuerint expenſa. Hujus vaſtum ſpatium & ſubſtructiones inſanas ſenibus admirabiles fuiſſe *Plinius lib. 36. c. 15.* teſtatur. In hoc non tantum aureæ & argenteæ ſtatuæ, aurea item vaſa adſervabantur, ſed & laquearia inaurata, æreæ tegulæ auro obductæ erant. Hînc aurea Capitolia jure vocavit *Virgilius*:

Hinc ad Tarpeiam ſedem & capitolia ducit
aurea nunc.

Licèt autem Capitolium hoc quater igne conflagrârit, ſemper tamen in melius refectum fuit, & aureo etiam faſtigio exornatum. In quam deaurationem plus duodecim millia talentorum exhauſta fuiſſe auctor eſt *Plutarchus* in *poplicola.*

Verum enim verò, quid Capitolium Romanum? quid Thebæ etiam Ægyptiæ? quid Templum Dianæ? quid Mauſoleum? quid muri Babylonici? quid Coloſſus Rhodius? quid Simulachrum Jovis Olympii, tanquam cætera ſex mundi miracula olim magni æſtimata? Et quid tandem pyramides Ægyptii, qui mundi miraculis accenſendi cenſentur? ſi mirabilem ac ſummè artificioſam hominis

ſtru-

ſtructuram contemplemur, certè ſordent omnia ac pro nihilo quoq; ſunt habenda. De his ergò omnibus & ſimilibus aliis ſtructuris gravißimè ac non immeritò quidem *Mantuanus* poëta doctißimus ita cecinit:

Pyramides Nili, Pharos inſula, Iuppiter Ammon,
Mauſoli & Triviæ marmora celſa Deæ.
Regna Semiramidis, Romana palatia iunge,
Si placet & Solymi Templa ſuperba Dei.
Talia ſimplicitas hominum miracula dixit,
Qui niſi terrenas nil ſpeculantur opes.
Hæc lapidum moles, cœlataq; ſaxa fuêre,
Quæ gravis exomia fecerat arte labor.

Longa dies marmor ſolidum contri-
vit & æra;
Tempus enim durâ ſingula fauce
terit.
Maius opus virtus; quam nec diſſol-
vere poſſunt
Tempora, nec rauco fulmina pulſa
ſono.

Et ſanè ſi quandoque admiramur opera hæc quàm mirabilia quàm ſtupenda, quæ foris tantùm ornata fuêre, quâ ſcilicet parte illa licuit attingere, internus autẽ rudia & inelaborata relicta. Quare nollemus nos ipſos & noſtri corporis fabricã admirari, quæ non tantum admirabilis eſt in partibus externis, verum etiam in interioribus viſceribus exquiſitam proportionem & ſumum decus oſtentat, quam cum primus mundi Architectus exſtruere vellet in conſilium & operis ſocietatem

S. S. Trinitatem adhibuit. *Faciamus*, inquit, *hominem*: Tantæ molis erat, humanum corpus condere, & ſedē animi majeſtate dignā ſtruere.

Idiotas reddidit attonitos Jovis Olympici ſtatua admodum ornata ac vaſta, quâ, ut *Plinius lib* 36. *c.* 5. & *Valerius Maximus lib.* 3. *c.* 7. ſcribunt, nullam unquam præſtantiorem aut admirabiliorem humanæ fabricârunt manus: & tamen non niſi ex luto conſtructum erat εἴδωλον. Quidni nos rerum humanarum divinarumq; contemplatores in admirationem traheret mirabile noſtri corporis opificium? Non ex fortuito atomorum concurſu conflatum, ſed mirabiliter omnipotenti manu ex terra concinnatum, & in certas digeſtum eſt partes, quarum tutelam Gentiles certis Diis attribuerunt, quod exiſtimarent, iis re-

ligionem ineſſe. Sic tutelam capitis Jovi adſcripſerunt, cerebri Lunæ, pectoris Neptuno, cordis Soli, lienis Saturno, lumborum Marti, brachiorum autem patrocinium Iunoni detulerunt.

Barbara pyramidum ſileat miracula Memphis,
aſſiduus iactet nec Babylona labor,
nec Triviæ templo molles laudentur honores:
diſſimuletque Deum cornibus ara frequens?
aëre nec vacuo pendentia Mauſolea.
laudibus immodicis Cæres ad aſtra vehant.
Omnis hic HVMANO cedat labor amphiteatro.
VNVM PRÆCVNCTIS FAMA LOQVATVR OPVS.

Quis igitur de eleganti corporis humani ſtructura & figura tantùm, quam

quam præ cæteris animalibus obtinuit decentem ac erectam, non obſtupeſcat? Quis mirabilem hominis ſtructuram contemplatus tanti opificii auctorem & architectum non colat, veneretur, ſuſpiciat? Celebrabo te (inquit *Regius propheta*) Domine, quia mirabiliter ſum formatus. Phydiæ Minervam, Apellis Venerem, Polycleti normam miratur antiquitas. Quis horum omnium Archetyqum, ideam, exemplar non ſuſpiciet? Ingrediamur nos, quæſo, ſacram Palladis arcem (cerebrum hominis intelligo) & regiæ illius domûs columnas, atria, ſinus quatuor, ſpeculum lucidum, plexus arteriolarum labyrinthæos, nervorum innumeras ſcaturigines contemplemur. Hînc in ſolis portas & feneſtras animi (oculos dico) mentis aciem intendamus, chry-

ſtalli fulgentis nitorem, tunicarum contextum, muſculorum in oculis verſandis miram volubilitatem intueamur: auris tympanum tribus oſſiculis firmatum: linguæ puſilli corpuſculi, quod benedicit & maledicit Domino, vires: cordis oſtiola undecim, hepatis rivulos ferè innumeros, renum cameras obſcuras, neſcio, quàm artificioſè formatas, & partium denique omnium ſymmetriam ac mirabilem ſtructuram conſpiciamus; certè etiam inviti cum *Vatidico propheta* exclamemus: *manus tuæ fecerunt me & plaſmaverunt me.* Si cæteras corporis noſtri Oëconomiæ partes eleganter ac artificioſè etiam conſtructas ſilentio prætereamus, ſaltem nobis ſufficiunt Renes, quorum fabrica mirabilis ſanè eſt, & quibus præ cæteris partibus nihil præſtantius, ni-

hil admirabilius ferè in corpore humano reperitur. Natura namq́; rerũ omniũ exemplar nõ in facie modò, parte hominis maximè conſpicua, ſed in internis & leviſſimis quoq́;, inquib9 admirabile ej9artificiũ deeſſe potuiſſet, in renum videlicet illa abſtruſa ſubſtantia tanquam clypeo, ſe vivam depinxit, tantâ, figurâ ac modulo, ut ipſius naturæ manus atq́; faciem repręſentẽt. Sunt enim & hic Dii. Luſus & ſeria naturę, quę hîc occurrunt, nõ omnia numerare, nec ſatis admirari poſſum9. Et licèt tàm variam longà temporum ſucceſſione paſſi ſint renes fortunã, ut etiam & fruſtranei non ſine naturæ convitio reputati ſint; mox tamen ſolâ ſtructura mirabiles uſuiq́; nobili ac valdè neceſſario addicti inter conſpicuas corporis partes obtinuerunt ſedem. Quorum

ſtructurâ etiam admirabili Principatuque non extremo permotus, præteritâ æſtate, univerſam Renū Hiſtoriam eorumque uſum nobilem ac ſatis egregium Auditoribus meis publicè de Cathedra ſecundū hypotheſin de circulari ſanguinis motu ſub variis prælectionibus proponere, ventilare ac illuſtrare volui. Ad cujus rei inſtitutum me non parum quoque duæ illæ Diſſertatiunculæ de Renum officio denuò *Francofurti* typis anno præter lapſo mandatæ, quarum prima eſt *Ioachimi Olhafii*, altera verò *Olai VVormii*, inſtigârunt, quę non exiguum ſanè ornamentum Exercitationi huic Anatomicæ attulerunt, ac è contra etiam, adhibitis à me in omnibus de circulari ſanguinis motu fundamentis, multum lucis acceperunt. Ad multorum autem deſiderium

ac

ac inſtigationem in unum opuſculum hæc omnia congerere ac in publicum protrudere coactus ſum. Nemo verò mirabitur, novum me de Renibus aſſumpſiſſe laborem poſt doctiſſimorum *Euſtachii Löſelii* & *Bellini* abſolutiſſimas exercitationes: tantorum enim virorum placita temporis beneficio novis obſervationibus illuſtrata ac firmata volui, ut verificetur *Hippocratis* illud effatum: *Tempus porrò etiam artem facilem & perviam facit, aut in conſimilem viam incidentibus proceſſus manifeſtos facit*; ita ut concludere poſſim cum eodem alibi: *redarguere eaquæ non rectè dicta ſunt minimè inſtitui; verum his, quæ ſufficienter cognita ſunt, teſtimonium præbere animus eſt.*

Quemadmodum verò cognitũ eſt & more vulgari receptum, omnes, qui cum ratione ſana, & judicio

dicio prudenti adhibito, ſuos vel aliorum libros edunt, ſive publicis commodis ſervire, ſive nomen ſuum, ac potius rectè faciendi, beneque de multis promerendi ſtudium poſteritati commendare conentur, labores ſuos Mœcenatibus quibusdã conſecrare ſolere, quò ſic & operi ipſi ſplendor concilietur, & contra lividos, omniaque Theonino dente corrodentes, protectionis columen habeant; ita laudabili imprimis huic conſvetudini, & mihi hoc tempore obtemperandum eſſe cenſui, dum Exercitationem hanc meam de admiranda Renum ſtructura eorumque uſu nobili, in ſanguificatione, ſeminis præparatione, ac humoris ſeroſi à ſanguine ſegregatione conſiſtente, in lucem publicam emittere auſus fui; quibusnam potiſſimùm laborẽ

hunc

huncce meum Academicum ſacrũ facerem, haud diu deliberandum fuit; illico enim Nomina Veſtra laudatiſſima in memoriam venêre, quibus digniora mihi ſuccurrere vix poterant. Si enim egregias Veſtras & nunquam ſatis ex merito de prædicandas virtutes conſidero, Nominum Veſtrorum æſtimationem ſummam perpendo, Vos Viri Nobiliſſimi atque Ampliſſimi occurritis omnium primi. Vos eruditione & praxi medica excellitis. Vos in faſtigio ὑγιείας Haſſiacæ collocati Machaonem ipſum repræſentatis. Vos humanitate, modeſtiâ aliisque plurimis laudabilibus virtutibus multos ſuperatis. Vobis hunc laborem debeo. Veſtrum erga me affectum benevolum agnoſco. Veſtra beneficia largiter in me quovis tempore collata enu-

merare

merare haud valeo. O utinam benevolum veſtrum erga me affectũ, incredibilem humanitatẽ ac innumerata quoque beneficia, gratitudine meâ compenſare valerem! Ne igitur eorum omnium im̃emor videar, ſubmiſſo animo Vobis, Viri Nobiliſſimi atque Ampliſſimi hoc Opuſculum Anatomicum offero, maximoperè rogitans, ut id ipſum favente fronte & benignâ manu accipiatis, illudque contra quosvis mordaces Zoilos acriter defendatis. Nam cum Nomina Veſtra tàm ſint illuſtria, cùmque etiam virtutes Veſtræ à doctiſſimis probatiſſimisque viris in ſermone quotidiano celebrentur, nullus dubito, fore, ut non ſolum ad id, quod vobis exhibeo, minus elaboratum, magna ex parte ex meis & Anatomicorum aliorum celebriorum obſervatio-

nibus

nibus conflatum ac illuſtratum opuſculum, æſtimationis plurimum inde ſit retundaturum, ſic ut opuſculo huic præfixa inſtar heredæ ſint, ſub cujus ſigno tanquam generoſum vinum exigatur, laudetur atque vendatur, ſed & horum tantorum nominum rationem habentes mordaces Zoili à maledictis ſuis improbis abſtineant, ac à prava ſua natura reſipiſcant. Nullum enim tam præclarum datur opus, quod ſuos Catones rigidos non experiatur, qui damnant in publico, quod legunt in privato, detrahunt omnibus, etiam iis quæ non intelligunt. Animi eſt liberaliter à natura & doctrina inſtituti, virtutem ac decus amantis, aliquid communi hominum ſocietati adjumenti conferre, atque ut id, quod confertur, ſincerè judicantium approbatione

tione dignum videatur, expetere. Artifices autem, ut de ſuis operib9 bonorum atque peritorum judiciũ libentiſſimè ſubeũt, deque eorum ſententiis meliora ea facere ſtudẽt, ita non facilè ineptas imperitorum cenſuras ferunt. Invidiæ vel obtrectationis metu ab eo quod rectũ eſt, & cum publica multorum utilitate conjũctum, abduci & dimoveri me non patior; bonorum verè judicio contentus ſum.

Veſtro ergò patrocinio Opuſculum hoc comittere volui, qui virtutum omniũ ornamentis condecorati eſtis, qui de re literaria optimè meriti, qui Medicorum Coriphæi, qui Viri denique eſtis, nimirum quantò digniores omni laude, tantò omni præconio majores. Opuſculum ergò hoc meum Anatomicum, Viri Nobiliſſimi

atq;

atq; Ampliſſimi, accipite, ceu munuſculum levidenſe illud agnoſcite, atq; non donum ſed donantis animum reſpicite. Hoc unum præterea à Vobis enixè contendo, ut quem antehac ponderoſâ Veſtrâ commendatione, indicibili benevolentia, ſummâ humanitate ac innumeris ferê beneficiis beâſtis, eundem dignum exiſtimetis, quem & impoſterum authoritate Veſtrâ erga maleuolos fideliter tueamini, ejus ſtudia ac labores Veſtris conſiliis graviſſimis ac ſalutaribus ſublevetis, ipſique ad extremum vitæ halitum faveatis. Benè ac feliciter valete tandem Viri Nobiliſſimi atque Ampliſſimi, ac hunc meum pertenuem laborem æqui boniq́ue conſulite, propediem majora quæpiam, Deo favente, à me accepturi. Deus Opt. Maximus Vos Veſtrosq́ue ſal.

vos

vos ac incolumes conſervet, diutiſſimeque felices florentesque præſtet ac tueatur.

Dabam Rintelii
die 24. Octobr.
1671.

Nobiliſs. Amplitud. Veſtr.

Devotiſſimus Cultor

MATTHIAS TILINGIUS,
Med. U. D. & Prof. Publ.
Ordinar.

Nobi-

Nobiliſſimo Excellentiſſimo atq;
Experientiſſimo
MATTHIÆ TILINGIO,
Medicinæ Doctori ac Profeſſori P. celeberrimo, ſuo in Academia Rintelenſi Succeſſori graviſſimo, de Renum ſtructura ac uſu perdoctè, juxta nova inventa ſcribenti.

INfelix quondam dicta eſt *Academia*, quam nunc
Cattorum Princeps moderatur, *Rintelienſis*;
Artifices morbi quòd non durare per años
Conſuèrint inib': Nec qui, properantia fata
Corpus in ægrotum, diſpellere ritè docerent,
Rintelii numerent permuſtum temporis; Inde
Migrantes aliò, vel duro funere merſi!
Aſt equidem poterit felicior inde videri:
Quòd ſucceſſores ſuperârint aut ſimilârint
Illos, quos tulerat ſors immedicabilis arte.
Non referam Schåffer. Timplerum, neque Lotictum,
Fauſtum, Glandorpum; Sed, qui veſtigia noſtra

Fle-

Flectere felicius nunc cæpit, nempe TI-
LINGUM:
Qui cathedræ decus eſt, praxim & feliciter
addit.
Inſuper & ſcriptis celebrem ſe reddit a-
bundè.
Comprobat hoc *uteri Tuba*! comprobat
hoc opiumve!
Comprobat hoc itidem præſens de *Rene*
quod addit
Scriptum perdoctum! Quis non gratetur
utrinque?

Ita, utut invitâ quaſi Minervâ, &
ſterili venâ, affectu tamen pro-
lixo applaudebat è Marpurgo

HENRICUS MAJUS, Doct.
Anat. Chirurg. & Phyſ. P. Ord.
Acad. p. t. Rector & Facult.
Med. Decanus.

Σὺν Θεῷ καὶ νῷ.

EXERCITATIONIS ANATOMICÆ De ADMIRANDA RENUM STRUCTURA EORUMQVE USU NOBILI, IN SANGVIFICATIONE, SEMINIS PRÆPARATIONE AC HUMORIS SEROSI à SANGVINE SEGREGATIONE CONSISTENTE,

Procemium.

DE partium principatu in elegantiſſima ac elaboratiſſima corporis humani ſtructura nobilis & egregia exiſtit inter Medicos ac philoſophos controverſia. Summus ille naturæ genius & interpres *Ariſtoteles lib. 2. de part. animal. c. 7. & 10. 3. de partib. animal. c. 4. 2. de gene-*

generat. anim. Libell. de Vit. & mort. lib. de ſomn. & cauſ. mot. animal. unicam ſtatuit partem, principem; unicum vult eſſe principium, qvod facultates omnes ſinu complexuqve ſuo contineat: ejusmodi autem eſt cor, venarum (ut ipſe vult) arteriarum & nervorum ſcaturigo, ſpirituum, caloris & vivifici nectaris fons uberrimus; prima & unica ſangvinis conficiendi officina; deniqve vegetantis, ſentientis & ratiocinantis animæ ſedes ac domicilium. Hunc ſeqvuti ſunt *Averrhoes 2. Collect. 7. 11. 12. Aphrodiſeus 1. de anim.* aliiqve ex Græcorum & Arabum familia qvamplurimi. Ad hujus ſententiæ corroborationem rationes adferunt probabiles qvidem & veri ſpecie qvadam adumbratas, ſed non neceſſarias. Recentiores Anatomici verò, etiam præſtantiſſimi, unica hac parte principe, corde nimirum non contenti, certas ob rationes plures faciunt. Sic Anatomicorum ille Aqvila *Thom. Bartholinus. in Anat. Reformat. Proœm.* partes principes cerebrum cor, hepar, qve aliarum partium principia ſint, conſtituit. Ut ex cerebro nervi oriuntur

(com-

(communi ſententia) ex corde arteriæ, ex hepate venæ. Et accuratiſſimus ille partium corporis humani ſcrutatôr *Antonius Deuſingius in prolegom. Anat.* partes principes exiſtimat cerebrum, cor, hepar, idqve ratione individui: indicatqve hæc principia qvoqve qvarundam partium alia: cum (nervorum, arteriarum, venarum;) non qvidem generationis; (ex ſemine enim omnes partes genitæ; atqve à corde cum arteriæ tùm venæ primùm;) ſed diſpenſationis, qvòd ex ſe emittant vim aliqvam aut ſaltem communem materiam; (qvod eqvidem de hepate verum non eſt;) qvodammodò etiam radicationis, qvòd partes illas alias qvaſi ſurculos ex ſe emittant; (qvod imprimis de hepate ratione venæ cavæ verum habetur:) Qvod ſi ratio habeatur ſpeciei teſticulos qvoqve inter partes principes numerat.

Excell. *Thomas Bartholinus proœm. in Anat. Reform.* teſticulos in partium, principum numero haberi non cenſet, qvamvis nulla neceſſitate ab aliis addantur, cum ad individui conſervationem nihil confe-

rant & ſine illis qvoqve generaverint qvidam, ſed non ordinaria & integra naturæ lege, ut exempla demonſtrant. Sic *Cabrolius* refert, qvendam, cum virgini vim feciſſet, atqve ea de cauſa ſuſpenſus eſſet, cum ſecaretur, ſine teſtibus tàm exterius qvàm interius inventum fuiſſe; & juvenem XXI. annorum ſine teſtibus natum, iniiſſe matrimonium & filios generaſſe: cui adſtipulatur *Smetius in Miſcell. pag.* 525. exemplo cujusdam Maniaci, qvem utrumqve teſticulum ſibi extraxiſſe, & poſtmodum ſanæ menti reſtitutum, uxori maritale debitum cum ſeminis profuſione, ſolviſſe narrat. Nec abſimile exemplum recenſet *Baldaſſ. Timæus* vom Güldenklee *lib. 3. Caſ. Medicinal.* 45. de *Stephano* Manteuffel/ Nobili Pomerano, qvi puer ſeptem circiter annorum ſterilitatem metuebat anceps de ineundo conjugio; jecit tandem aleam, nec infeliciter; trium enim uxorum legitima ſucceſſione, liberos genuit qvindecim, utriusqve ſexus, tàm mares qvam fœminas. Teſtibus autem ſeminis generationem auferunt poſt *Ariſtotelem*, *Fallopius*, *Cabrolius*,

Poſti-

Poſthius, Caſp. Hoffmannus, Cæſar Cremoninus, Andr. Spigelius, Regius aliiqve, qvia materia ſeminis teſtes non ingrediatur, nec unqvam ſemen in illis reperiatur. Eſſe verò primariò ſeroſi humoris cum ſemine defluentis receptaculum ex glandulosa eorum ſubſtantia & ſiniſtri teſticuli magnitudine colligunt. Sed ſpadones & caſtrata eos refutant, qvæ virilitate ex ſectis teſtibus vel contuſis privantur. Et in teſtibus ſæpiſſimè ſemen obſervatum eſt, ut teſtantur *Dodonæus obſervat.* 39. de Milite Hiſpano, *Hoffmannus de generat. cap.* 18. *Carpus, Riolanus* & alii. Deeſt qvidem in qvibusdam cadaveribus, qvia à morbo & carcere generatum non fuit, vel in morte, diſſipatis ſpiritibus, ejus loco humor aqveus ſubſtitutus; nec niſi per teſtes ad vaſa deferentia pervenire poteſt, qvæ à teſtibus incipiunt, ſicut præparantia ex Anatomicorum plurimorum obſervatione in eosdem deſinunt; & cur ſiniſter teſtis dextro major ſit, aliam rationem reddunt Anatomici.

Verum ſi ſaltem videamus, in qvonam poſitus ſit genius partis principis, tum facilè

cilè de numero earum, & qvænam propriê ac verè partes in corpore humano principes eſſe qveant, certi eſſe poſſumus, nec habemus, qvôd dubitemus. Principatus certè nihil aliud eſt, qvàm dignitas & præ cæteris eminentia. Eò verò unum qvodqve indicatur nobilius & excellentius, qvò illuſtrioribus virtutibus præditum, & præclarioribus dotibus ornatum eſt; id eſt, qvò eſt opifex functionum nobiliorum, qvarum fructus & emolumentum in plures redundat. Dicimus, ab actionum præſtantia argui partis nobilitatem: qvia partes ſunt in gratiam actionum. Pars ergo princeps eſt, qvę nobiliſſimam edit actionem; vel ut Clariſs. *Albertus Kyperus inſtitut. Medic. lib. 1. cap.* 4. ſcribit, qvæ operationem per ſe expetendam, ut ſenſum, nutritionem, generationem aliamve edit. Jam cogitationes noſtras excitemus ad ſingulorum membrorum officia & actiones, & exploremus, qvibus palma meritò poſſet offerri? Illæ dicendæ erunt partes principes. Sic facilè nobis qvoqve principum numero conſtabit. Qvatuor hujusmodi par-

partes principes cerebrum, cor, hepar, teſtes *Laurentius* imprimis, juxtaqve cum eo Anatomici pleriqve agnoſcunt: inſuperqve alio loco iſte iſtud addit, *Ariſtotelem* non agnoviſſe niſi unam partem principem, Cor. Verum de *Ariſtotele* ut prius dicamus, facilè temperaſſent illi *Galenus* & *Laurentius*, ſi ejus monumenta perluſtraſſent accuratius. Non enim cor ſolùm, ſed & reliqua, uno hepate excepto, pronunciavit partes principes. Cor qvidem & cerebrum *lib. 3. de part. animal. c.* 11.; teſtes verò *lib. 1. de generat. animal. c.* 2. Legimus communem eſſe, vocem Galenicorum, nulli alii officio adjudicatum ab *Ariſtotele*. Cerebrum, qvàm ut cor refrigeraret. Sed hoc figmentum eſt; & jam diu exploſum reddidit *Galenus lib 8. de uſ. part. cap.* 2., ut ex Clariſſ. *Mœbii Fundam. Medicin. phyſiolog. c.* 21. *pag. m.* 595. videre eſt. Habuit *Ariſtoteles* cerebrum pro ſenſationum omnium principio: ſecundarias ſaltem operas conferre ad refrigerandum cor: poſſunt & ſolent ab uno membro multi provenire uſus. Aſpera arteria & voci opitulatur & inſpirationi

 ita

ita cerebrum ex *Ariſtotelis* ſententia primò efficit nobiliſſimas actiones proprias, qvibus meritò princeps dicitur: ſuccisivo labore cordis æſtum moderatur. Qvomodo? Qvia ſpiritus vitales calidiſſimos tepore ſuo caſtigat, redditqve actioni propriæ aptos. Cerebrum, inqvit *Laurentius Eichſtadius Colleg. Anat. Diſputat.* 7. *Quæst.* 57. frigiditate ſua aptum eſt, ut fervidum cordis ſanguinem per ſuos ſinus ductusqve perfluentem temperet, & ſenſuum qvietem accurationemqve faciat. Et ob hanc qvoqve rationem Anatomicorum non pauci cerebrum temperie gaudere frigida & humida dixerunt; ideò qvidem ne ſpiritus animales omnium tenuiſſimi citò evaneſcerent. *Bauhinus Theatr. Anat. lib.* 3. *cap.* 11. De quo itidem eleganter admodum *Nathan. Highmorus cap.* 11. *de paſſ. Hyſteric.* diſſerit, ſpiritus, inqviens, animales ob activitatem totum in momento percurrunt microcoſmum, & niſi humiditate cerebri contemperarentur, citò evolarent, &c.

Non negamus qvidem *Ariſtotelem* pronunciaſſe ſolum cor corporis Regem

vitæ-

vitæqve principium, *lib.2.de generat. animal.c.4.* Qvod idem propugnarunt tàm veteres qvam recentiores, ut *Averrhoes ſect. 2. Collect. Conciliator Differ. 38. Avicenna lib.1. fen.1. doctr. 5. capitul ſing Zabarell. lib.d. part. anim. c. 5. Piccolhomininus lib. de ſede anim Scaliger. Exerc. 298.* cum aliis ex Philoſophorum ſcholis. Nimirum qvia in ſe calorem ac ſpiritus Vitales generat, qvos providet membris aliis, qvę hoc beneficium ab illo ceu principe accipiunt, atqve ei debent. Hinc tamen non ſeqvitur, nullas præter cor eſſe partes principes. Cor eſt Rex ſolus & principium vitæ. Interim cerebrum ſolùm eſt principium & Rex ſenſationum. Teſtes ſecundum nonnullos ſoli Reges & principia generationum.

In numero partium principũ jam recẽſito nihil aliud primò culpandũ venit, qvàm qvòd inter cæteras locus aliqvis tribuitur hepati, hocqúe conſtituitur pars princeps. Sanè dogma hoc nimis altè inſidet Anatomicorum animis, verùm tamen non eſt tanti roboris, ut non duce veritate & rationibus valeat proſterni. Hîc

loci binæ hæ ſufficerint. 1. Qvæcunqve pars ignobiliſſimæ actionis effectrix eſt, ea non meretur dici princeps. Hepatis actio eſt ignobiliſſima: percolare ſcilicet, cribrare, & ſic partium bilioſarum ſeparationem promovere. Colatio enim, cribratio, atomorum bilioſarum ſeparatio & elaboratio hæc, atteſtante Excell. *Rolfinkio*, Germanorum Medicorum ac Anatomicorum illo Aqvilâ *Diſſertat. de corde cap.* 19. in jecore perficitur, cum ſanguis ex ambitu corporis redux in venam cavam colligitur: & ex arteriarum cœliacæ & ſplenicæ propaginibus per meſenterium & partes contiguas diſperſis, in venæ portæ propagines, & exinde in cavæ ſurculos in parenchymate diſperſos, per anaſtomωſin & truncorum inſertionem readſumitur, ſicqve iterum ad cavæ truncum deducitur. Venæ ſiqvidem cavæ truncus qvibusdam quaſi radiculis in jecoris carnem fruticat, ipſe integer manet & indiviſus, ſicqve ſanguinem ex hepate ſine ullo impedimento reaſſumere poteſt. Qvod officium licèt immane momentum in valetudine habeat,

cum

cum hepar arteriis ac venis ſuis aliarum venarum & arteriarum more vi à corde communicatâ & inſitâ, ſangvinem ipſum in ſua perfectione conſervet, attamen antiqvo ejus munere, qvod in ſanguificatione conſiſtebat, inferius eſt.

Sunt qvidem aliæ qvoqve in corpore humano partes, qvæ egregias ac valetudini conſervandæ neceſſarias præſtant operationes, indè verò non ſtatim poſſumus concludere, quòd locus earum inter principes recenſeri debeat. Sic pulmo pars maximi etiam momenti in corpore humano exiſtit, egregiasqúe adfert utilitates; ſanguinis enim pleniorem elaborationem pro meliori ſpirituum vitalium generatione efficit, in animalibus præſertim copioſiore ſanguine ſcatentibus ac geminum adeò cordis ventriculum habentibus; itemqúe per reſpirationem eſt quaſi flabellum cordis pro ejus ventilatione; ac in exſpiratione denique commodam vocis materiam ſuggerit. Hoc laudabili ſuo officio non inferior eſt ventriculus, qui cibum maſticatum & in ore alteratum, potumqúe recipit, aſſumptúq;

in ſuccum albicantem cremori ptiſanæ non abſimilem, qvi chylus vocatur, calore non ſolùm ſuo, ſed partim quoq; idioſyncraſiâ ſua, partim concurrente peculiari fermento, pro totius corporis nutritione ac vitæ ſuſtentatione redigit. Et lien qvem uſum & actionem corpori conferat humano, Anatomicis recentioribus ſatis manifeſtum eſt, cum ipſum ſanguinis partem fixiorem copioſo ſero dilutam per ramulum cœliacæ ſiniſtrum ſeu ſplenicum ê corde ac truncô arteriæ magno transmiſſam, ulterius coqvere, perficere, ac pro ſanguinis totius fermentatione & tinctura in ſanguinem volatilem diſponere eumqve attenuare ſcribunt; actione etenim tali qvoqve vitiatâ, tartareas ſalinasque ſcorias in ſanguine confuſas manere, variasqve obſtructiones ac ſcirrhos producere perhibent. De his verò jam enumeratis partibus, qvamvis laudabiles edant operationes, non poſſumus ſtatim dicere, qvòd ſint nobiles, ac in principum numerum reduci debeant; neceſſariæ potius ſunt partes, ſine quibus animal vel non vivit, vel malè vivit. Sic inſervit

pul.

pulmo cordis, inteſtina ventriculo; ventriculus hepati & lieni; hepati veſicula fellis, porus bilarius & veſica urinaria; cerebro ſenſuum inſtrumenta omnia. Deinde hepatis qvoqve actio eſt ignobiliſſima, cum calorem ſaltem ventriculo cæteriſqve partibus in infimo ventre nutritioni deſtinatis ſuppeditare dicatur. 2. Si hepar pars princeps, eodem jure & lien obtinebit hanc dignitatem. Hic enim ſecundum veterum placita omnia qvæ jecur præſtat. Utrumqve αἱματώσεως inſtrumentum ab iis habetur. At hoc nemo dixerit. Ergò nec illud.

Præterea in hoc partium principum numero jam recenſito hoc qvoqve culpamus, qvòd omnes ferè Anatomici Renes planè earum numero excludant, omnemqve authoritatem ipſis adimant, è contra verò teſtibus omnem dignitatem ac honorem largiter tribuant, cum tamen teſtes vim omnem, efficaciam ac facultatem qvam in generationis ſeminis actu jure habent, ſolis debeant renibus. Qvemadmodum enim appetendi facultas eſt in cerebro, ſed efficientia & actio ejus in-

ventriculo & inteſtinis perſpicitur; videndi item facultas in cerebro eſt, ſed viſio in oculo abſolvitur; motrix etiam facultas in cerebro eſt, muſculus autem motus voluntarii organum immediatum eſt: ita ſemen generandi facultas primariò renibus qvòque attribuitur, actio verò & efficientia ejus in vaſis ſpermaticis ac teſtibus perficitur. Hos enim ad generationis officium præcipuè facere *lib.* 2. *Regum* innuitur *cap.* 7. *verſ.* 12. *Filius qvi egreditur de renibus tuis.* Unde *Tertullianus lib.* 1. *de Carn. reſurrect.* vocat renes conſcios ſeminis. Et *Heſychius* præsbyter, qvem corruptè *Iſicium* nonnulli vocant *Comment. in Levitic. lib.* 1. Renes, inquit, ſunt coitaliũ ſeminũ miniſteria: itẽ in renib9 coitalis operationis ſunt ſemina. D. *Auguſtinus* enarrans *Pſalmi* 7. *verſ.* 11. nomine renum delectationes venereas intelligi ſcribit. At *Hieronymus Comm. in Nahum Prophetæ cap.* 11. omnia, ait, opera, qvæ ad coitum pertinent renum appellatione venire: qvæ verba *Comm. in Ezechiel. c.* 16. ferè repetit. Et hanc ſententiam noſtram deinceps, cum ad uſum renum perveniemus, multis aliis ſcripturæ

sacræ

ſacræ teſtimoniis, tum certis etiam rationibus ſumus illuſtraturi ac corroboraturi. Et certè ſi Spiritûs Dei eloqvia in conſilium adhibuerimus, longè alii occurrent excellentioris ac præſtantioris cenſûs renum uſus, qvàm ſanguinem à ſeroſitate ſuperflua, ſl .Ct?, ex ipſa renum ſubſtantia per carunculas papillares, aqvoſitatis ac ſeroſitatis, & ſi qvid alterius ſubſtantiæ heterogeneæ ſubeſt, percolatione, repurgare, dum ſanguis ſuum circuitum in renibus peragit. Permultis enim locis, qvando Deum ſecretiſſimas cujusvis hominis cogitationes ac animi inclinationes rimari & ſcrutari, innuere volunt, dicunt eum ſcrutari corda & renes. Sic *Pſalm.* 7. *verſ.* 10. *ſcrutans corda & renes Deus.* Item *Pſalm.* 25. *verſ.* 2. *proba Domine & tenta me, ure renes meos & cor meum Jeremiæ* 11. *verſ.* 20. *Tu autem Domine Zebaoth, qvi judicas juſtè & probas renes & corda. Et cap.* 17. *vſ.* 10. *Ego Dominus ſcrutans cor & probans renes.* Item *cap.* 20. *verſ.* 12. *Et tu Domine Exercituum, probator juſti, qvi vides renes & cor. Apocalypſ.* 2. *verſ* 3. ἐγώ εἰμι ὁ ἐρευνῶν νεφροὺς καὶ καρδίας. Qvibus in locis u-

niverſis ob muneris affinitatem conjunguntur cor & renes, & dum intima maximè ſecreta, eaqve ex qvibus omnes affectiones ac pravę cupiditates propullulant, ſe videre, ſcrutari & probare Deus indicat, cor & renes conjungit, qvod certè non faceret, ſi renes æqve ac cor non eſſent nobiles in corpore humano partes, planéqve aliud ipſi præſtarent officium, qvàm ut ſeroſam colluviem à ſanguine ſegregarent. Nec dubio huic ſatisfaciunt, qvi dicunt, renes ſcrutari eſſe ſaltem occulta ſcire aut rimari, qvia renes multo adipe circumfunduntur, adeò ut in obeſis occultati non appareant. Minima namqve hominum pars adeò eſt obeſa, ut renes præ adipe non conſpiciantur. Idem de corde adfirmari neqvit, qvod tamen in ejusmodi ſcripturæ dictis ſemper renibus ob rationes procul dubio haud diſſimiles conjungitur. Aliud igitur eſſe debet, in qvo hæc conſiſtat communio, qvodqve hiſce Spiritus Sancti effatis anſam præbuerit.

Hæc aliáque dum mecum altius reputo, inqvirere incipio, annon vox חָלִיב, qvæ

quæ per renes exponitur , nobiliorem aliquam in corpore humano partem uſibus præſtantioribus deputatam denotare poſſet. Quem ſcrupulum mihi exemit *Apocalypſis cap. 2. verſ. 23*, ubi toties nominatas partes γεφρὲς καὶ καρδίας Spiritus Dei indigitat, ipſamque veteris temporis loquendi formulam Græcis perſpicuè adeò exprimit, ut omnis dubitationis anſa planè ſit præciſa. Renes ergò alium præter communem hactenus à Medicis & Anatomicis eis aſſignatum uſum habebunt, qui ſecundum hypotheſes noſtras, quas in *ſect. 2. hujus Exercitat.* certis rationibus ſumus ſtabilituri, eſt ſanguinem elaborare , ejusque à ſeroſa colluvie ſeparationi inſervire ac ſemen tandem præparare, ut ejus coctio & elaboratio eò melius in teſtibus ac vaſis ſpermaticis, tanquam eorum miniſtris, perfici queat. Ex quibus eorum actionibus nobilioribus certè renes eſſe partes principes concludere poſſumus, & niſi eſſent , Spiritus Sanctus eorum nunquam faceret mentionem ; videmus enim cor & renes, ut partes principales,

præ aliis cæteris partibus palmam hanc obtinere, ut earum ſæpius mentio fiat, ſimulque conjungantur.

Forſan hîc quis promptus erit ad certamen, nobisque objiciet, dicens: ab Anatomicorum nemine locus hic renibus inter partes principes adjudicatus reperitur, pars ſaltem, ut legimus, miniſtra eſt, potiſſimumque eorum uſus in eo, ut ſanguinem ab impuritatibus ſeroſis ac ſalſis ſegregent ac depurent, conſiſtit. Partium ergò principum nomen mereri nobilorique fungi officio nunquam poſſunt. Sed obviam huic eundem, reſpondendo; tàm variam longâ temporum ſucceſſione paſſi ſunt renes fortunam, ut etiam ſuperflui & fruſtanei à nonnullis Anatomicis non ſine naturæ convitio reputati ſint; nunc autem ſolâ ſtructurâ admirabiles uſui valdè nobiliori neceſſarioque addicti inter conſpicuas ac principes corporis partes ſortiti ſunt ſedem. Partes in corpore noſtro æque ac homines ipſi variis fortunæ mutationibus ſunt obnoxiæ, mox exaltantur, mox humiliantur. Hepar olim pro principe

cipe

cipe habebatur parte ac univerſi ſanguinis officina: Anatomici omnes idipſum ſuſpiciebant, nunc prôh dolor de ponte dejectúm conſpicitur, eíque tumulus jamdudum paratus eſt. Renes verò uſu ſuo nobiliori jam clariores illuſtrioresque facti eminebunt, jureque locum inter partes principes non infimum occupabunt. Et quamvis in iis humores ſuperflui, inutiles, ſeroſi ac ſalſi percolentur & ſegregentur, hoc nihil dignitati eorum detrahit. Cerebrum, licèt ab omnibus pro parte principe habeatur, ac facultatis animalis & rationalis domicilium ipſum ſit, in eo tamen varia generantur excrementa, tàm tenuia quàm craſſa, præſertim ſi à naturali conſtitutione nonnihil recedat, quæ partim per ſuturas evaporant, partim per palatum ac nares expurgantur. Et quamvis etiam cor partis principis nomen obtíneat veraque ſpirituum officina ac facultatum vitalium ſedes ſit, recrementoſæ tamen exhalationes quædam, fuligines ab aliis dictæ, dum chylus in dextro cordis ventriculo à calore fortiori, fermentoque vitali coquitur,

tur, in ſanguinem & ſpiritum vitalem mutatur, ſimul generantur, quæ priusquam ſanguis & ſpiritus recens natus ad ſuam in ſiniſtro cordis ventriculo perfectionem perveniat, in pulmonibus aëre attracto, ceu vehiculo convenientiſſimo in exſpiratione ſecludendæ. Non ſolum autem chylus in ſanguinem mutatus; ſed & ſanguis venoſus, cum continuò fervet, & partibus ſuis ſubtilioribus abit in ſpiritum, tales excludit vapores, qui itidem pulmonum agitatione evacuandi. Hi vapores ſeu recrementoſæ exhalationes, ſi non continuò in exilium proſcriberentur, ignem noſtrum animalem brevi extinguerent, quod etiam in ſuffocatis fieri videmus.

Erunt igitur partes principes in corpore humano cerebrum, Cor & Renes, quorum actionibus nihil ſimile aut ſecundum (ſi excellentiam ſpectemus) in univerſa corporis compage. Cerebri in homine actio ſuprema (ut de humilioribus nihil dicamus) quâ nec in μακροκόσμῳ nec μικροκόσμῳ ulla regalior, ulla nobilior. Anima quidem rationalis, uti

eſt

eſt immaterialis & inorganica, ita privatas ſuas actiones ac imprimis λογισμὸν non inſtrumento ullo corporis expedit. Attamen quia non intelligit nec ratiocinatur abſque phantaſmatibus: hæc verò in cerebro, rectè in cerebro dicitur ratiocinari, cerebrique actionem eſſe ratiocinationem. Ratiocinationi inſerviunt omnia, quæ cerebro adſunt membra, (quod propriè eſt famulorum) ſenſoria ſcilicet. Nihil enim in intellectu, quod non ante fuerit expoſitum ſenſibus. Cordis actio eſt vivificare, poſt ratiocinationem functionum nobiliſſima. Huic ſerviunt non pulmones ſolùm, ſed & infimi ventris partes plurimæ. Cur ſanguis conficitur & ab excrementis liberatur? niſi ut partim ex illo fiant ſpiritus & calor vitalis: partim membra nutriantur, ut vivant? nutrimur enim ut vivamus. Renum opus proprium præter chylum tenuiorem ac aquoſiorem & ſanguinem ſeroſiorem coquere, elaborare, ac quicquid inutilis ſeroſi & ſalſi in ſanguine eſt, id per arterias emulgentes, ab officio ita dictas, translatum à ſanguine ſegregare,

deſtillando ſcilicet per ſarunculas papillares perforatas in ramos ureterum in pelvim ampliſſimum ſive ureterem expanſum,& hînc per ureteres demittendo in veſicam,erit primariò ſemen præparare,teſtibusq́ue ac vaſis ſpermaticis vim & facultatem largiri,ut in vis ſemen eò uberius generari poſſit. Quô præparationis ac fœcundationis ſeminis nobili ejuſmodi officio ſpeciem æternant, atq́ue ab interitu conſervant. Actu mehercle es illuſtriſſima, cui ipſi quoq́ue ancillantur membra αἱματοποιητικὰ. Ex ſanguine enim ſemen: ex ſemine generatio. Hînc eſt,quòd progenies de lumbis exire dicatur, *Hebr*.7.*v*. 5.,& quicquid *lib*.2. *Regum cap*. 7. *verſ*. 12. innuatur: *Filius qui egreditur de renibus tuis*. In renibus itaq́ue & lumbis aliquid eſſe, quod generationi hominisq́ue propagationi inſerviat, pravasq́ue cupiditates excitet,neceſſum erit.

Digna ergò omni veneratione Renum hiſtoria eſt, eáque partium principum loco adſcribenda, cûm, ut jam percepimus, Deum potiſſimum ſcrutari renes ſacra indigitet pagina; ex qua etiam

liqvet

liquet, eum omnia cognoſcere & rimari, quæ intima ſunt ac maximè occulta, & ſic nec renes ejus aſpectum fugere perhibentur, qui non in obeſis tantum, ſed penè omnibus etiam pinguedine occultati in diſſectione adparent.

De animæ renibus *Pſalmiſtam* inibi loqui, quidam ſacrarum literarum perſcrutatores indefeſſi cum D. *Ambroſio lib. 3. de interpretat. Pſalmi* 72. cenſent. Verùm metaphora hæc, ait Excell. *Schenckius Exerc. Anat. 6. lib. 1. ſect. 2. cap.* 28. tantum abeſt, ut re & opere phyſicam illam contemplationem rejiciat, ut non potius fax & fundamentum omni commendatione digna cognoſcentibus ſe præferri amet.

Quemadmodum verò pictorum ſolertia eſt, ut cujus imaginis depictæ ſunt autores, non faciei ſolùm, ſed & aliis illius partibus inſerant, cujuſmodi is fuit, qui poſtquam ad vivum planè ſtatuam depinxerat, nomen & inſignia ſua in clypeum illius poſuerat. Ita natura rerum omnium exemplar, non in facie modo, parte hominis maximè conſpicua, ſed in in-

internis & leviſſimis quoque, in quibus admirabile ejus artificium non ita neceſſarium fuiſſet, in renum videlicet abſtruſa ſubſtántia, tanquam clypeo, ſe vivam depinxit, tantâ figura ac modulo, ut ipſius naturæ manus atque faciem repræſentent. *Diogenes*, ſeu ut alii volunt, *Heraclitus*, referente *Ariſtotele* 1. *de part. anim.* *c.* 4 cum hyeme in turiolo furnario caloris gratiâ ſederet prætereuntes, qui ingredi non auderent, quòd in loco vili eſſet, ἐκέλευσε αὐτοὺς εἰσιέναι, εἶναι γὰρ καὶ ἐνθαῦτα θεοὺς, accedere juſſit his verbis: introite, nam & hîc Dii ſunt. Sumus & nos *Heracliti*, ad ſapientiam adſpiramus omnes, ſumus & nos Διογενεῖς *jove* ſati, ex meliori metallo noſtra præcordia *Titan* finxit: tanquam cœleſtis ſpiritûs particulæ, & ut ſcintillæ ſacrorum, teſte *Senecâ* *lib.* 2. *de benefic. cap.* 8. in terram deſilimus: intellectum noſtrum inſcitiæ rubigine exuere ſatagimus: ſapientiam, ingens divinitus conceſſum donum ambimus; ſumus reverâ Διογενεῖς ex *jovis* cerebro nati. Ingrediamur nos, quibus ex meliori luto finxit præcordia *Titan*, ob-

obſcuras ac abſconditas Renum Cameras. Sunt enim & hîc Dii quoque. Luſus & ſeria naturæ, quæ hîc occurrunt, non omnia numerare, nec ſatis admirari poſſumus.

Quibus præmiſſis, aggredimur nunc elegantiſſimam ac ſcitu digniſſimam Renum Hiſtoriam, quam non medicè ſed anatomicè ſaltem tractantes in duas diviſuri ſumus ſectiones; quarum prima admirandam Renum, ſecundum eorum ſitum, connexionem, ſubſtantiam, quantitatem & qualitatem, ſtructuram repræſentabit. Altera verò certis ac validiſſimis rationibus, itemque innumeris ferè authoritatibus, Renum uſum nobilem non in expurgando ſolum à ſanguine ſeroſo & ſalſo excremento, ſed in concoquendo & perficiendo quoque ſanguine, itemque potiſſimum in ſeminis præparatione ac ejuſdem fœcundatione conſiſtere demonſtrabit. Hoc unum autem omnibus ſpondemus, nos non ſolùm hanc Renum Hiſtoriam eorumque uſum mirificum propriis, ſed virorum quoque in Medicina & Anatomia celeberrimo-

rum ac præſtantiſſimorum, ut *Euſtachii, Fallopii, Olai Wormii, Olhafii, Sennerti, Laurembergii. Th. Bartholini, Rolfincii, Schenckii, Lindani, Highmori, Mœbii, Deuſingii, Meibomii, Blaſii*, aliorumq; tam veterum quàm recentiorum obſervationibus illuſtrâſſe parâſſet, ac ad eorum mentem potiſſimum direxiſſe. Deus ergo ſummus ille cordium ac renum ſcrutator noſtrum fortunet cœptum.

SECTIO I.

De Admiranda Renum, ſecundum eorum ſitum, connexionem, ſubſtantiam, quantitatem & qualitatem, ſtructura.

§. 1. REmoto viſcerum præcedentium apparatu, in conſpectum ſe dant Renes, Græcis νεφροὶ, unde dolor nephriticus. Celeberrimus *Hoffmannus inſtitut. medic. lib. 2. cap. 37.* Ren, ait, νεφρὸς, ſunt primitiva. Quâ voce amolior omnes derivationes. Qui tamen impoſitorum nominum rationibus operam dant, prius ἀπὸ τῦ ῥέειν, quod fluere ſignificat, cum quaſi per eos urinæ materia, quæ quidem ſanguini fuit permixta, fluat: poſterius autem ἀπὸ τῦ νείφειν aut νίφειν, quod eſt mingere, item irrigare, humectare, depluere, quaſi ſeroſum excrementum per ſe traducant, rigent, & nubibus deorſum per ureteres depluant, deſcendiſſe exiſtimant. Alii renes ex *Varrone* quaſi rivulos dictos putant. Germanicè Nieren, tanquam ex νεφρός,

 Hos-

Poſſit, opinatur *Matthæus Martinius* in *Lexic. Philologic.* per metatheſin Niern eſſe ex rene. Eſt &, ſcribit ille, idoneum prn etymo ὑγρὸν, humidum, quòd humidum per eum coletur. Quomodo ab aliis terrarum incolis viſcera hæc vocentur, Lexicographi paſſim ſuppeditant. Plurimi vim vocis à renum uſu deducunt, qui eſt, ut *Autor libri*, qui *Galeno* aliàs attribuitur, διάγνωσις τῶν ἐν νεφροῖς πάθων καὶ θεράπεια loquitur: τὸ διακρίνειν καὶ διηθεῖν τὸ ὀῤῥῶδες ὑγρὸν ἀπὸ τοῦ αἵματος, ſecernere & percolare ſeroſum à ſanguine excrementum. Hebraicè כְּלָיוֹת tanquam ex ſingulari כִּלְיָת renes quaſi concupiſcentiæ ſedes dicti ſonant, quâ derivatione nos munimus meritò, qui renes ſanguinem præparare ad ſeminis confectionem certas ob rationes moti defendimus. Sunt qui in ſacris renes pro lumbis ſumi putant; hi autem fortitudinis & firmitatis ſignum ſunt. Locum monſtrant præcipuè apud *Eſaiam cap.* 5. & apud *Nahum cap.* 2. Sed quod uſu apud Latinos Medicos ita invaluit, ut eſt apud *Auſonium* & *Rondeletium*, *Hebrais* eodem

eodem ſenſu adhibitum non inveniri, neque dictis ex locis venari poſſe, multi linguarum orientalium cultores nobis perſuadent. Lumbi, ut poſtea fuſius docebitur, domicilium renibus præbent, & nocturnæ & diurnæ furtivæque non minus quàm licitæ veneris prompta ſuccendibula, quibus id, quod renibus alii Excell. *Antonida* von der Linden *Medicin. Phyſiologic. c.* 5. §. 143. ſapienter tribuit.

§ 2. Non modò autem homini, quadrupedibus, quæ animal generant, dati ſunt renes, ſed avibus etiam, ſerpentibus, oviparis, atque etiam piſcibus. *Ariſtoteles* quidem *lib.* 4. *cap.* 1. *d. part. anim.* ſcribit, renes datos omnibus animalibus, quæ animal gignunt: nulli autem pennato aut ſquammigerulo, exceptâ teſtudine. Verum contrarium experientia anatomica ante oculos ponit; quod etiam *Harvæus lib. de generat. animal. c.* 7. confirmat: *Renes*, ait, (*qui ampli in avibus viſuntur*) *oblongi, & tanquam ex globulis carneis compoſiti, nullisq; cavitatibus præditi, utrinq; ſpinæ, & arteriæ, venæq; ma-*

gnæ deſcendenti adjacent, & in ampla atq; oblonga oſſis coxendicis cavitate ſepulti jacent. Ex horum parte anteriore ſecundum longitudinem, ureteres ad cloacam & podicem ipſum extenduntur, ut ſeroſum excrementum illuc *à renibus deferant. Eſt autem in avibus hujus ſeri exigua quantitas, quòd illæ parum bibant.*

§. 3. Nativus Renum SITUS hic eſt: conſpiciuntur, ſemotis inteſtinis & ventriculo ſub hepate & liene, ubi incumbunt ſpinæ lumborum muſculis, inter duas peritonæi tunicas ad latera venæ cavæ & arteriæ magnæ, ſub quibus maximi nervi recenduntur, tàm ipſius muſculi pſoæ, quàm alii ad crura hâc manifeſtè tranſeuntes; unde accidit, ut calculo in renibus exiſtente, ſtupor in ejus lateris crure perſentiatur, vel crus ægrè moveatur, quia ex lege vicinitatis illis condoleſcunt muſculi ψοαί. Non ita pridem, inquit Clariſſ. *Mœbius Medicin. Phyſiolog. c.* 17. Matrona nobilis renum calculo laborans, non modò de crurum, ſed & de manuum ſtupore conquerebatur.

Unde

Unde autem hic proveniat conſenſus explicatu erit difficile. Renum hunc ſitum docere voluit *Hippocrates lib.* περὶ ὀςέων φύσεως, cum ſcripſit: ὁ νεφρὸς τὰ κοῖλα ἑαυτ8 πρὸς τὰς φλέβας ἔχων κεῖται τὰς μεγάλας. *Ren cavitate ſuâ ad magnas venas ſitus eſt.* Et *Autor libri præcitati Galenici* ita ſcribit: κεῖνται οἱ νεφροὶ κατὰ τῆς ῥάχεως ἀνωτέρω λαγόνων. *Jacent ad ſpinam renes, paulo altius quàm ilia.* Rarum admodum eſt, quod obſervavit *Cabrolius Obſervat. Anat.* 14. Spinæ lumborum ipſi eos incumbere. Neque planè, ut ſapienter ac eruditè ſcribit Excell. *Th. Bartholinus lib.* 1. *Anat. Reform. c.* 17. è regione ſibi invicem oppoſiti ſunt, ne tractioni impedimentum aliquod eſſet, & ne pars aliqua ſeri præter laberetur. Verum dexter ren in homine plerumque humilior ſiniſtro ob jecoris magnitudinem, cui colo inteſtino ſuccumbens proximè ſubjacet, ſine ſuo tertiam lumborum vertebram attingens, illiq; cedere debet: rarò elatior eſt ſiniſtro, intraque hepar abſconditus & pro-

pinquior venæ cavæ, cui, ut & aortæ firmandis, velluti anchoras utrinque appoſitas volebat *Hippocrates lib. d. oſſ. nat. text.* 26. rarò etiam ſitu ſunt pares bini renes. Siniſter ventriculi fundo ſuccumbens ut plurimum lieni ex parte ſubjicitur, rarò liene ſuperior eſt. In brutis contra lien deorſum magis vergit, & ren dexter magis ſurſum, quare hepati ipſorum ſinus inſculpitur ob renem, quod in homine ſecundum naturam non accidit. Ita verò ſiti renes inæqualem habent poſitum, alter ſublimior, alter humilior eſt, quod factum à natura putat Cl. *Petr. Laurembergius Coll. Anat. Exerc.* VI. non (quod vult *Laurentius lib. 6. cap.* 23. *Hiſtor. Anat.*) ne alter alterius tractui moram afferret: plurimæ enim partes gemellæ è diametro ſibi oppoſitæ, ut oculi, aures, mammæ &c. haud afferunt alteræ alteris moram in agendo: ſed diverſi poſitûs cauſa eſt, quia ſi κατ' διάμετρον locarentur, non poſſe uno temporis articulo ab iis excipi tanta ſeri affluentis copia. Nunc quia alternis conſiſtunt ſedibus, ſi quid unius portas & caſſes ſubter-

terfugit, id apprehenditur ab altero. Notant præterea circa renum hunc ſitum Anatomicorum nonnulli, dextrum renem viciniorem eſſe venæ cavæ, ſiniſtrum magis remotum, ob ſiniſtram emulgentem, quæ longè quàm dextra eſt longior principium eorũ eſt ad ultimã coſtã notham.

§. 4. Mirum hic ſanè videtur, cur Deús Optimus Maximus ſub hepate & liene, & non alio loco renes collocârit, cum præſertim propè ipſam veſicam commodiſſimus iis videatur locus, ut ita urinam veſicæ illicò tradant, idq; multò magis cũ obſervemus ex ramis iliacis ramulos veſicam nutrientes oriri. Sed certè ejus rei magna alia eſt ratio, & neceſſitas ſumma. Ut ſegregatio ſeri bona fieret, debuit impulſus quidam humorum fieri. Renes autem quia proximiores ſunt ipſi cordi, unde ſanguis ſuum habet impetum, hînc facillimè ibi ſegregatio poteſt fieri. Verùm ſi propter majorem motum ſanguinis, cordisve pulſum, id factum eſt, cur non proximiores ipſi cordi ſunt? Ne ſerum quam primum è corde venit, abſumerent, & ſic

materia reliqua humoralis redderetur craſſior & inutilior debito, ad diſtributionem inepta. Atqui verò, quare Deus ejusmodi colatorium conſtituit inferiori corporis loco tantùm, cum ſerum debeat à ſanguine ſeparari, is autem non totus deorſum feratur. Reſpondemus: una illa ſegregatio, quæ fit inferiori à corde loco ſufficit ipſi ſanguini, dum enim in inferiori loco fit ſegregatio ſeri, utique ea etiam facit imminutionem ejus in partibus ſuperioribus; is enim ſanguis, qui modò erat in partibus ſuperioribus, mox eſt in inferioribus & contra. Imò etiam in ſuperiori loco talis ſegregatio ſeri inſtituitur, quod in ſaliva potiſſimum obſervamus, ut ita ſanguis à ſero ſegregetur, tàm in parte ſupra quàm infra cor. Eadem ferè ratio lachrymarum eſt, imò cum fuliginibus pituitâ, aliisque excrementis plurimum ejus exit.

§. 5 Quod autem hepatis ob magnitudinem ren dexter humilior, ſiniſter verò ob lienis parvitatem altior ſit, de eo Autores Anatomici admodũ diſſẽrunt.

Per-

Permulti ſanè ſunt, qui dextrum ſiniſtro altiorem ſcribunt. Non poſſum diſſimulare, inquit acutiſſimus *Zacutus Luſitanus lib. 6. Medic. Princip. hiſtor.* 4. quomodo *Galenus* noſter *lib. 6. de adminiſtrat. anat. c.* 13. *& 6. d. uſ. part. c.* 5. tantoperè excrucietur, ut probet, renem dextrum eſſe elatiorem ſeu ſuperiorem, cum omnium Anatomicorum contrarium ſuadeat experimentum, & probant inter alios *Laurentius lib. 6. Hiſtor. Anat. c.* 23. & *Realdus Columbus lib.* 11. *c.* 9. qui ita in *Galenum* debacchantur, ut hoc loco commoti proferant, nunquam ipſum humana corpora ſecuiſſe. Ego autem, porrò ait, licèt Medicorum juniorum ſententiam de frequenti eventu amplectar, aliquando; rarò tamen, dextrum renem eſſe ſuperiorem non nego. *Andr. Veſalius lib. 5. de corp. human. fabric. c.* 10. naturam hac in re ludere dicit pro diverſitate hepatis & lienis, ſic ut quibus hepar magnum, lien verò parvus, iis ren dexter ſiniſtro humilior ſit, & contra;

 quam

quamverè judicent doctiores, nobis hactenus alium renum ſitum in homine notare non obtigit, quam deſcripſimus: nimirum quod dexter ren ſub hepate, ſub liene verò ſiniſter locum ſortitus ſit, & quòd dexter ob hepatis magnitudinem humilior: ſiniſter verò altior exiſtat. Cauſa ſitûs hujus patet in canibus, in quibus lien eſt major & longior, unde etiam renem dextrum habent ſiniſtro ſuperiorem, ſecus ac fit in homine.

§. 6. Siti etiam ſunt ad lumbos, & videntur extra abdominis cavitatem collocati; & hînc ab externis facilè adfliguntur. Caliditate renum præditi eam facilè augent, ſi in dorſo in mollibus plumis jaceant ſupini, vel ſpinam dorſi calidioribus indumentis muniant. Et ob hunc ſitum à valido lumborum motu vel equitatione, vel itinere, & laboribus inſtituto itidem incaleſcere poſſunt renes, quod alias non fieret, ſi à lumbis liberi eſſent, nec eorum fotu gauderent.

§. 7. In hoc ſitu meritò & hoc notamus: prope dextrū renē incipit inteſtinū colon,

colon, quod in obliquatione, & deſcendens ſecundum ileon ſiniſtrum tangit renem, cui, obſervante *Highmoro*, firmiter alligatur. Excell. *Blaſius*, Vir de re medica benè meritus, *Comm. in Vesling. Anat. c.* 5. dextrum renem ſigillatim cæco inteſtino, quandoq; licèt & rarius jecori, ſiniſtrum verò lieni & inteſtino colo cõmitti ſcribit. Et hînc fit, quòd laborantibus renibus colon in conſenſum trahatur, ac dolores nephritici ex flatuum & ex crementorum copia in colo exacerbentur; & contra dolor colicus à nephritico ſæpè non diſtinguatur: propterea clyſteres in tali caſu ſunt ex uſu, partim ut onus à ſtercore educatur, partim ut renum dolor vicino clyſteris fotu mitigetur.

§. 8. Situs autem renum interdum mutatur; licèt enim adipis glutine tenaciter lumbis affixi ſint, poſſunt tamen, teſte *Riolano*, luxari, & antrorſum procumbere, vel etiam in hypogaſtrium delabi, & quidem non ſine vitæ detrimento. Id autem potiſſimũ non liquatâ ſolùm pinguedine, quâ ſunt obvoluti, ſed ex pondere quoq;

contingit, ubi tam grandes ex tumore vel calculo in cavitate concluſo evadant, ut ſuis retinaculis in ſede ſua retineri nequeant, tumque ibi aliquandiu ſubſiſtunt quidem, verùm tandem putreſcunt & abſceſſum patiuntur.

§. 9. CONNECTUNTUR verè & adhærent Renes partibus variis; mediante membranâ externâ, quæ à peritonæo ortum ducit, muſculis præcipuè lumborum internis. Affiguntur muſculis ψόαις, primo flectentium femur pari; his ſiquidem internè lumbi præter exortum validam adhæſionem concedunt, quos ideò unà cum ſubtus ſe ad crura abeuntibus nervis maximis in renum calculo compati rationi conſentaneum videtur. Ejusdem membranæ interventu ren dexter, ut jam ex *Blaſio* diximus, cæco inteſtino ad ilium mollia ſito, quandoque jecori, ipſi etiam diaphragmati, ejus nimirum à lumbis illicò emerſis ſurſumque verſus aſcendentibus proceſſibus, tùm ex panſioni carnoſæ ad coſtas ſpurias utrinque protenſæ. Siniſter verò colo & lieni, quod malo ſuo, qui alterutrorum morbis conſli-

ſtantur, ſunt edocti, cohæret. In præternaturali eorum conſtitutione connexio hæc ſæpè variat, cum videlicet vel unus tantùm reperitur, vel duo in unum coaluêre. Cujus rei exemplum celeb. *Th. Bartholinus Hiſtor. Anat. Cent.* 2. *obſerv.* 77. deſcribit, quòd ſcilicet in cadavere muliebri *Patavii* 1643. diſſecto, renes utroque latere more ſolito in unum concreviſſe ſupra vaſorum diviſionem in ramos iliacos viderit. Vidit & idem *Leon. Doldius* Medicus Noribergenſis anno 1602. in juvene 16. annorum, cujus iconem exhibet *Bauhinus*.

§. 10. Nec hiſce ſolùm partibus, ſed per vaſa ſua qvoqve emulgentia, venæ cavæ & arteriæ aortæ connectuntur, hisqve mediantibus, partibus non minus proximis quàm remotis renes adnectuntur; cordi maximè, ut *Ariſtoteles lib.* 3. *d. part. animal. c.* 9. his verbis demonſtrare conatur: *Itaque humore flatuq; intercluſo celeriter præ ſyderatione intereunt; namq; per venam aortam, & majorem ſtatim vitium ad cordis ſedem*

ſedem transvehitur: meatus enim ex iis venis ad renes continui pertendunt. Et ſpectant hûc verba *Flacii part.* 1. *Clav. ſcripturæ: cur iſti rationales ac etiam motus religioſi renibus adſcribantur, divinant Theologi: aut qvia primum in conceptu infantis in utero formantur, aut qvia in eis vis & cupiditas rei venereæ aliqvo modo contineatur ac excitetur, qvi tanqvam vehementiſſimus adfectus cauſa ſit, ut eisdem renibus & alii adſcribantur. Ego id fieri propter magnam ſympathiam cordis opinor, quemadmodum etiam Galenus teſtatur aliqva in renes ex corde evehi.* Certè autem per conſenſum cordis cum renibus non exiguum accidit, qvod ſcriptura ſacra multis in locis renibus cogitationes atqve affectus tribuat. Dicit namqve *Salomon* Regum omnium, qvos ſol unqvam aſpexit, ſapientiſſimus *proverb.* 23. *Fili mi, ſi ſapiens fuerit cor tuum, lætabitur etiam cor meum intra me: exultabunt deniqve renes mei, cum loqventur labia tua quæ recta ſunt.* Hic tribuitur renibus ſenſus affectusqve gaudii. At contra a-

libi

libi tribuitur eisdem ſolicitudo & triſtitia, ut *Pſalm.* 73. *Qvoniam acerbum factum eſt cor meum, aut acetoſum, & renes mei aculeis puncti ſunt.* Ubi declarat ſuas ſollicitas curas & dolores, qvòd impii ſint adeò felices, pii verò afflicti. Sic & *Pſalm.* 16. inqvit: *Etiam noctu erudiunt aut caſtigant me renes mei:* id eſt, acris cura, zelus ac pia ſolicitudo me excitat ad timorem Dei. Sic & *Ieremias* de hypocritis *c.* 12. ait: *Tu Deus propè es ori eorum, ſed procul à renibus eorum.* Sicut *Iſaias* loqvitur *procul eſſe Deum à corde impiorum*: id eſt, non curare aut ſollicitos eſſe ipſos de eo ex animo. Ob hanc igitur cauſam Scriptura ſacra, qvia renibus intimas cogitationes ac affectus tribuit, ideò crebrò dicit, *Deum ſcrutari corda & renes.* Ob eandem cauſam *Pſalm.* 51. dicit etiam, *Deum amare & reqvirere veritatem in renibus*: id eſt, ut homines intus in corde & intimis ſuis penetralibus eum ament, timeant, colant, ac in eum confidant, ſuamqve extremam indignitatem injuſtitiamqve agnoſcant. Senſu etiam ipſo per-

percipimus, qvòd in magno mœrore iu ea parte circa lumbos ſentiamus dolores ac veluti compunctiones qvasdam, ſicut & ſupra ex *Pſalmo.* 37. diximus. Unde etiam opinamur fieri, ut interdum compunctio pro mœrore, ac pœnitentia ponatur. Sic & *Jeremias* indicat in magno mœrore, contritione ac terrore dolere renes & lumbos; *capite* enim 30. ait. *Qvare omnis vir habet manus ſuas ſuper lumbos, qvaſi parturiens?* id eſt, unde ille tam triſtis dolor viris accidit? Ab ἀζύγȣ venæ thoracicæ propagine nonnunqvam renes colluſtrantur, & ideò horum cum thorace intimam eſſe conjunctionem docent *Veſalius, Fallopius, Laurentius Spigelius, Bartholinus* & alii: præprimis verò *Th. Bartholinus* ex autopſia ſcribit *lib.* 1. *Anat. Reformat. c.* 17. qvòd emulgenti ramo ſiniſtro qvibusdam inſeratur ſurculus venæ ἀζύγȣ, à qvo conſenſus creditur thoracis cum renibus, quem arteriæ non leviter promovent. Et vena ἄζυγος emulgenti ſi inſeratur, mirum non eſſe tradit *Marchetius*, qvod ab *Autoribus* deſcribatur,

per

per venam azygon materiam intra thoracis cavitatem collectam per urinam expurgari poſſe, ut ſæpius obſervavit. At mirum hujusmodi à viro illo proponi cui motus humorum cognitus fuit; non enim per emulgentes venas aliqvid renibus exhibetur, ſed omne qvod eos accedit, arterias penetrat. Gaudent præterea renes glandularum lactearum viciniâ qvas chylus & liqvor lymphaticorum puriſſimus ingrediuntur, à qvibus ramulos tàm lacteos qvàm lymphaticos renes accipiunt, qvi non renum ſolùm cum corde & thorace inſignem conſenſum denotant, verùm lactei etiam cremoris ſeroſiqve humoris per urinam aliqvando ſtrenuos ſeſe præſtant profuſores.

§. 11. Secori & lieni annectuntur renes διὰ τῆς ἀόρτης καὶ τῆς μεγάλης φλέβος per arterias & venas; huic præcipue per vaſa, qvæ ad renes derivantur ſuccenturiatos, qvorum ope ſuccum melancholicum id renes deduci qvidam cenſuerunt.

§. 12. Nec minor cum ventriculo eſt conſenſus, qvē alii peritonæo, alii alii maximis

ximis

ximis iſtis ſub muſculis ψόαις deliteſcentibus nervis, alii vicino nervorum plexui; qvi eſt ex ſtomachico compoſitus, adſignant; & ſic qvi calculo renum nimium laborant, omnem faſtidiunt, revomuntque cibum. Alii venas & arterias adducunt. Alii demum, ut eſt *Montuus* & *Hollerius* ciborum cruditati adſcribunt culpam, à qva flatus & dolorum cauſæ communes excitantur. *Riolanus Animadv. in Anat. Laurentii pag. Anthropograph.* 661. ad hunc conſenſum nec nervulos ſextæ conjugationis, neqve peritonæum admittit, ſed ex nervorum plexu illo *Fallopiano* pendere, qvi renibus interjectus eſt, autumat. Ab eodem nervorum plexu vaſis emulgentibus funiculi adſociantur, peritonæum tranſeuntes, id qvod tantum abeſt, ut excludi à communitate poſſit, ſenſu qvippe exqviſitiſſimo præditum. Interim ſalvo qvorumlibet Anatomicorum judicio potius cum *Th. Bartholino* Anat. Reformat. *lib.* 1. *c.* 17. cenſemus, ventriculi & renum ejusmodi conſenſum, qvem potiſſimum in nephriticis ex ventriculi ſubverſione & vomitu per-

percipimus, oriri à nervulo iſto utrinqve uno, ad renes pertingente, in membranam eorum propriam diſtributo: qvem rami ſexti paris ſtomachi à plexu ſuo, duobus renibus interjecto, qvem cum ramo coſtali efformant, renibus ſubmittunt. Obſervavit *Adr. Spigelius Fabric. corp. hum. lib.* 8 *cap.* 15. grandiore calculo laborantes dolorem in umbilico perſentire gravem ex diſtenſione veſicæ, qvæ communicatur uracho, quem *Riolanus* in *Animadverſ.* non concedit ſcribens, nec ſe expertum hunc fuiſſe, qvi tamen bis ſectus fuerit, nec alios ſenſatos à flatibus ſimiliter ſenſiſſet. In renum calculo multi ſæpius umbilicales perpeſſi ſunt dolores, maximè cum calculus ureteres ingrediebatur. Annon ob peritonæum potius diſtentum, à cujus inibi facta duplicatura incluſa veſica firmior ad umbilicum ſuſpenditur non ſolùm, ſed et quod idem ille contextus, ejus qvi ad lumborum latera inter renes & veſicam geminatus habetur, cum renibus & ureteribus participet, atque ipſa etiam vaſa umbilicalia effœta fortiter ſuo ſinu complectatur,

tur, ut inde fieri aliter neqveat, qvin diſtento hac in parte peritonæo, & veſicæ & urachi, ſicque conſeqventer umbilici ipſius ſeqvatur ſolutio, unde dolor? Nam qvi ratione connexionis exoritur conſenſus, partium viciniam primariò non reſpicit.

§. 13. Nephritici quoque & calculoſi teſticulorum dolorem & retractionem perſæpè incurrunt, qvæ duo ſymptomata ad vaſorum renalium copulam cum ſpermaticis referuntur, qvæ arctiſſimè non ſolùm ſibi cohærent ſub itinere, ſed communi etiam involucro illo ſenſus exqviſitiſſimi peritonæo utuntur.

§. 14. Per ureteres veſicæ copulantur, à qvibus certiſſimum eſt, qui à calculo in illos incidente naſcuntur dolores, ſummos excitari; ureteres enim nervos minutulos à plexu nervorum ſexti paris coſtalium, itemqve à lumbis recipiunt, unde exquiſitè ſentiunt ac dolent, calculi ſi pertranſeant, qvem doloris ſenſum etiam juvat membranoſi hujus corporis à calculis grandioribus diſtentio.

§. 15. Ferè nulla in corpore humano reperitur pars, qvam à diſtanti non affi-

ciant

ciant renes, tanqvam ab omnibus ſuperfluum & quod inutile eſt, ſegregantes & auferentes.

§. 16. Quod ad Renum ſpectat SUBSTANTIAM, diſſimilare eſt, illorum corpus, in qvo obſervare habemus plurimum partium ſimplicium apparatum, quæ tales, 1. Adeps, 2. Glandulæ, 3. Membranæ, 4. Caro, 5. Cavitates, 6 vaſa, ideſt Arteriç, Venç, Nervi, Ductus chyliferi, vaſa Lymphatica, & tandẽ Ureteres.

§. 17. De renum ſubſtantiæ ortu egregiè *Hippocrates lib.* περὶ σαρκῶν differit: οἱ νεφροὶ ξυνέστησαν ὧδε ὀλίγον τοῦ κολλώδεος καὶ θερμοῦ πλεῖστον ὀλίγον καὶ ψυχροῦ καὶ ἐπάγη ὑπὸ τούτου καὶ ἐγένετο σκληρότατον τὸ σπλάγνον, καὶ ἥκιστα ἐρυθρὸν ὅτι οὐ πολὺ τοῦ θερμοῦ ξυνέστη. *Renes hoc modo producti ſunt. Parum viſcoſi parum calidi, plurimum frigidi concluſum fuit, & ab hoc coagulatum eſt & duriſſimum viſcus evaſit, & minimè rubrum, qvòd non plurimum calidi ad ejus generationem convenit.* Verum notum eſt, longè aliter *Hippocratem* de viſcerum ortu loqvutum fuiſſe, atque à quamplurimis ejus interpretibus ſcriptum experimur. Mentem ejus omni-

mnium optimè aſſequutus eſt *Gvilielmus Harveus*, ex ſimilari parvo organum magnum fieri; prout creverit illud glutini ſimile, partes pariter diſtingui demonſtrans. *Exerc. de generat. animal.* 54. Aſt cum hoc nihil aliud ſit, qvàm ſanguis ipſe, qvi eſt ſimilare, parvum, glutini ſimile, quod contineat non modo ab ortu in ſe calidum, frigidum, ſiccum & humidum, ſed qvod præterea corpus ſit & pars ſimilaris animata, ut loqvitur ille *Exerc.* 52. ex anima & corpore compoſita *pag.* 319. facilè qvid verba *Hippocratica* allegata ſibi velint, aut qvomodo acceptanda ſint, colligi poterit. Verùm ad ipſam renum corpus componentium partium anatomen progrediendum eſt, qvarum qvælibet ſtructura θαυμαςὴ admirabilis eſt.

§. 17. ADEPS renibus affatim circumfunditur, qvem peculiari voce Græci νεφρίδιον vocant. *Homerus Iliad.* Φ. ἐπὶ νεφρίδιον φρέοντες *pinguedinem renum abradentes.* Circumſitus autem & adnatus eſt is renum externæ membranæ à peritonæo laxè adhærenti, qvæ à Viris in Anatomia celeberrimis ac præſtantiſſimis *Th.*

Bar-

Bartholino, Anton. Deuſingio ac *Joh. Theod. Schenckio* faſcia vocatur renum, interque ſacra & peculiaria renum numeratur. Non fruſtra conditus & adjectus, qvod benè ſecum perpendens *Ariſtoteles problem. ſect. 4. qvæſt. 2.* πλείονα τυγχάνει ὄντα πάντων ἀεὶ ὄρχεις τε καὶ ὄμματα, oculos & renes omnium pingues & obeſos exiſtere ſcripſit. Item ἔχουσι οἱ νεφροὶ μάλιστα τῶν σπλάγχνων πιμελὴν, ἀνάγκης μέν: *pingue plenius renes ambit qvàm reliqva viſcera, qvod & neceſſarium.*

§. 18. Uſum igitur iſtius adipis ſubinnuere voluit *Ariſtoteles lib. 3 de part. animal. c. 9.* ἕνεκα σωτηρίας καὶ τοῦ θερμὴν εἶναι, τὴν φύσιν τῶν νεφρῶν, ſalutis cauſa, utque caleat ſubſtantia renum. Addit porrò: ἔτι δὲ διακρίνουσι καὶ πέττουσι τὴν ὑγρότητα μᾶλλον πίονες ὄντες. Τὸ γὰρ λιπαρὸν θερμόν. Πέπτει δ' ἡ θερμότης: *qvin etiam ſecernunt & coquunt humorem melius, ſiqvidem pingues fuerint. Pingue enim calidum: coqvit autem calor. Joh. Antonida van der Linden* adipis hujus alium addit uſum; qvid ſi dicamus, inqvit, cubatu ipſis molli opus eſſe, ut ne lumborum attritu doleant? Imô pingvedo iſta temperat potius humectatione perpetuâ

C calo-

calorem renum, & præſervat ab ardore, authore difficilium malorum: in hunc enim proclives ſunt propter arteriarum copiam, ſubſtantiæ denſitatem, ſeri ſalſuginem deniqve labores muſculorum, qvibus incumbunt. Nos autem hunc uſum ſaltem ſecundarium eſſe credimus, primarium verò calorem renum fovere, adeoqve juvare eorum actionem. Hoc ex eo eluceſcit, qvod qvibus hæc renum pinguedo liqveſcat & conſumatur, ipſi renes qvoqve, & demum totum corpus contabeſcant: qvale exemplum conſignavit *Foreſtus lib.* 24. *obſervat. medic* 3. Et huic ſententiæ noſtræ calculum ſubjicit *Petr. Laurembergius Colleg Anat. Exerc.* 6. cum ejus officium non aliud eſſe qvàm fovere renum ingenitam caliditatem aſſerit, qvæ de facili labaſceret, laceſſita qvotidiano aqvoſi humoris allapſu? Qvin & inſuper ſubſterniculi vicem adeps, renes blandè ſuſtentando, eorumqve vaſa tuendo, gerit.

§. 19. *Subjectum* adæqvatum pinguedinis hujus eſt hîc renum exterior membrana, qvam Excell. *Th. Bartholinus lib.* 1. *Anat. Reform. c.* 17. renum involucrum & ſtragulum

lum vocat, qvia multus ei adeps circumfunditur, inqve ejus gratiam, venam ac arteriam, qvæ adipoſæ aliàs dicuntur, recipit, adeò ut renes in obeſis occultati non appareant. Unde, ut vult vir ille incomparabilis, ſcrutari renes dicitur, qvi occulta ſcit & rimatur. Scirptura namque ſacra duabus potiſſimum vocibus utitur כְּלָיוֹת & מַדוּח illud à perficiendo dictum vult *Mercerus* & conſummando, qvod in renibus vis conſultandi inſit & conſilii perficiendi: Hoc à מִיתַ litura, obductione derivant, & radice סוּח linire, incruſtare, obtegere, obducere, oblinire cæmento calce aut aliâ materiâ parietes, qvandoqvidem renes adipe incruſtantur, occultantur & obducuntur, velut tectorio, ut notat *Buxtorfius* in *Lexic.* Scrutari renes qvidem de concupiſcentiis ac venerea delectatione explicatur à qvibusdam à כָּלָה deſiderare, teſte R. *Davide* & *Pagnino*, vel à כְּלִי vaſe, eo qvod in renibus & ex his ſit illarum rerum libido: hoc tamen etiam occultum ſcrutinium dici poteſt; Furtiva venus noctes amat & occulta, qvod fusè in *Vindiciis ſuis Anat.* contra *Hoffmannum* jam laudatus *Bartholinus* demonſtravit.

 §. 20.

§. 20. *Galenus* ſecundum doctrinam
admirandi *Hippocratis* lib. d. *temperam*.c.9.
rectè adæqvatum pinguedinis ſubjectum
membranas qvoqve non carnes conſtituit.
Rationes etiam reddit propter qvas graci-
les qvi ſunt, aliqvando pingueſcant, & qvi
ſunt pingues graciléſcant, nimirum tem-
peramentum aut calidum, propter quod
extenuantur obeſi, aut frigidum, pro-
pter qvod pingueſcunt macri, non ob-
ſtante, tales an natura, an verò con-
ſvetudine ita ſe habeant. Comitan-
tur enim hæc & ſimilia temperiem.
Utriusq; κριτήρια his ſub verbis comprehē-
dit ὅσοι ἐυρυτέρας ἔχουσι φλέβας θερμότεροι
φύσει, ὅσοι δὲ στενοτέρας ψυχρόταλοι. *Qvi-
buscunq; latiores venæ ſunt, hi calidiores na-
turâ ſunt, qvibus anguſtiores, contrà frigidi
ſunt. Caloris namq; pergit ille, opus eſt, has
dilatare flatuq; extendere. Ita rationabiliter
in idem ferè recidit venarum anguſtia cum ha-
bitu pingui & craſſiore: habitus gracilis cum
venarum laxitate. Qvòd ſi qvis pinguis craſ-
ſusq; eſt, ac venas laxas habet, is conſvetudinis
alicujus occaſione non naturâ pingvis eſt reddi-
tus. Sicuti è diverſo, ſi qvis anguſtas habeat
venas*

venas & gracilis eſt, ne hunc quidem talem eſſe naturâ neceſſum eſt.

§. 21. Pinguedinis hujus *naturam* penitius indagavit *Ariſtoteles*, quam *lib. 3. de part. animal. c. 9.* nominat τέλος δὶ εὐπεψίας αἱματικῆς, *finem probæ coctionis ſanguineæ.* Quod extrinſecè adhæreat τὸ λιπαρὸν κοῦφον καὶ ἐπιπολάζων, *pingue hoc, leve & in humorib9 reſidens fluitansq;*, iterum confirmat ille: ἐν αὐτοῖς μὲν ἐ γίνεται τοῖς νεφροῖς, διὰ τὸ πυκνὸν εἶναι τὸ σπλάγχνον, *fit non intra renes*, quoniam denſum hoc viſcus ſit, ἔξω δὲ περίεσται, *ſed circa renes eſt*, πιμμελὴ μὲν ἐν τοῖς πιμελώδεσι, στέαρ δὲ ἐν τοῖς στεατώτεσιν, *videlicet aut adeps in iis, quæ adipe pingueſcere ſolent, aut ſevum, quæ ſevo opimantur.*

§. 22. Dexter ren omnibus ἀπιμελέστερος minus eſt pinguis, cujus rei cauſa eſt, ſi credimus *Ariſtoteli*, τὸ τὴν φύσιν ξηρὰν τῶν εἶναι δεξιῶν καὶ κινητικωτέραν. ἡ δὲ κίνησις ἐναντίον. Τήκει γὰρ τὸ πῖον μᾶλλον, *quod natura dextræ partis ſit ſiccior & mobilior. Motus autem contrarius eſt: liquat enim pinguedinem & conſumit.* Celeber. *Th. Bartholinus* dextro reni minus quoque, plus ſiniſtro adnaſci ex *Ariſtotelis* opinione ſtatuit, cum

calor dextri vel concreſcere non ſinat, vel concretum liqvet. Qvamvis autem animalibus omnibus pingveſcere datum ſit, oves tamen dicuntur ſupra modum opimari, ut inde non rarò intereant.

§. 23. Deinde ad Renum ſubſtantiam pertinent GLANDULÆ RENALES, qvæ alias à *I. Caſſerio Placentino* ſuccenturiatæ vocantur, non ita qvòd renibus officio reſpondeant, qvàm qvòd iis, nondum exactè formatis, adſtent, & cum ipſis exactè communicent. Excell. *Th. Bartholinus Anat. Reformat. lib.* I. *c.* 18. eas capſulas atrabilarias nominat, cum diſſectæ ſuccum atrum cavo ſuo incluſum monſtrent. Clariſs. verò *VVarthonius cap.* 13. *Adenograph.* alia nomina iis coaptat, ſibique id videtur maximè iis quadrare, nimirum ut dicantur glandulæ ad plexum, ſive glandulæ ad plexum nerveum ſitæ. Et *Anton. Deuſingius Fabric. corp. human. part.* I. *cap.* 7. *membr.* 2. parvorum renum nomine eas inſigniri vult. Sunt verò corpora glanduloſa, reni utriqve supernè, quâ venam cavam ſpectant, appoſita; remotis pancreate & omento facilius conſpiciuntur.

§. 24.

§. 24. Primam harum glandularum renalium inventionis laudem nonnulli *J. Caſſerio Placentino* deferunt, qui renes ſuccenturiatos iſtas vocat: plurimi *Bartholomæo Euſtachio*, cui hoc ipſum de ſe teſtari *Tractat. de ſtructur. Renum c. 6.* placuit, earumque ſub glandularum nomine meminit, & & poſt eum *Piccolhominius, Bauhinus, Riolanus & alii.*

§. 25. Qvod ad *ſitum* harum glandularum, quas cum *Riolano* in *Enchirid. Anat.* renales nominamus, in genere ſpectat, haud multum inter ſe diſcrepant Autores. Excell. *Th. Bartholinus lib. 1. Anat. Reform. c.* 18. inqvit: *Sunt verò hæ capſæ ita ſitæ, ut foris incumbant renibus parte supernâ, quâ venam cavam reſpiciunt, adipe tectæ & membranis.* Et Clariſſ. *Veſlingius Syntagm. Anat. c. 5.* ita loqvitur. *Sitæ ſunt glandulæ renales ſub diaphragmate ſupra membranam adipoſam, ſic tamen, ut earum dextra venæ cavæ conjungatur, ſiniſtra verò ventriculo nonnihil ſubdita conſpiciatur.* Præprimis verò glandulæ hæ membranæ adipoſæ adeò firmiter adhærent, ut non rarò, niſi qvis animum diligenter advertat, evulſis renibus, ipſas

ſepto transverſo ſtrenuè adhærentes, qvaſi nullæ ſint, prætereat. Maximè conſpicuæ ſunt in fœtibus & nuperrimè natis; in pueris ſenſim exareſcunt; in adultis ſuccreſcente adipe renali penitus involvuntur & abſconduntur, unde & inveſtiganti admodum difficiles aſpectu redduntur. Hinc *Anton. Deuſingius Fabric. Corp. hum. part.* 1. *c.* 7. *membr.* 2. ſitum qvoqve earum ſub diaphragmate ſupra renum membranam adipoſam collocat; ita ut in adultis quandoque adipi immerſæ deliteſcant. Secundum Excell. *Schenckium* verò *Exerc. Anat.* 7. *lib.* 1. *ſect.* 2. *c.* 29. ſitus corpuſculorum horum foris in parte renum externa eminentiori, qvæ venam cavam ſpectat, adparet. In brutis verſus ſpinam nonnihil inclinat, & diaphragma recedit, cui vicinior ſiniſter: maximè reprimitur, ubi eſt plexus nervorum.

§. 26. In brutis verò, ut plurimum, non proximè incumbunt renibus, ſed tantillum diſtant, nimirum verſus ſpinam & diaphragma nonnihil recedunt. Porrò ſiniſtra vicinior eſt diaphragmati, locumqve qvàm dextra aliquantò ſuperiorem occupat. Situs

tus in diverſis animalibus nonnihil variat; in aliis enim ſupernæ renum parti incumbunt, ut in ſorice, talpa &c. In aliis verò animalibus à renibus digiti latitudine aut amplius diſtant; perpetuò verò à renibus verſus ſpinam vergunt, atqve eo in ipſo loco reperiuntur, ubi nervorum plexus conſpicitur, quibus etiam firmiter adnectitur, non autem in omnibus animalibus ipſi venæ cavæ adhærent, ſed aliquando venis emulgentibus, ut in bove, ove aliisqve, præſertim in ſiniſtro latere. Nam in his quoq; à dextris cavæ adnectuntur. Unde clarê conſtat, quod ad harum glandularum uſum attinet, perinde eſſe, utrum venæ cavæ, an emulgentibus adhæreant.

§. 27. *Connectuntur* exteriori renum membranæ, qvæ diaphragmati ſit contermina, eidemque pariter adhæret, adeò ut ſæpè ab incauta aut præcipiti renum evulſione inibi glandula hæc firmata relinqvatur. In bove & ove, ut jam dictum, venis emulgentibus adhærent, præſertim in latere ſiniſtro. In dextris venæ cavæ adnectuntur. Glandulas has renales renibus, hepati lieni & peritonæo arctè affixas in nu-

per nata puella *Th. Bartholinus* cum *Bogdano Centur.* 3 *Hiſtor. Anat.* 25. notavit.

§. 28. *Subſtantiam* habent glandulæ illæ carni renum ſimilem, ut vult *Euſtachius Archang. Piccolhominius* renũ portiones extumeſcẽtes indicari ait, & veluti ſextus digitus ex copioſiore ſemine productus, id qvod placet *Highmoro*, ſed rectè à *Th. Bartholino* improbatur. *Veslingius* ſubſtãtiã earũ corp9 glanduloſum vocat. Cl. *Blaſius comm. in Vesling. Anat.* in fœtu ſubſtantiam earum renum ſubſtantiæ non eſſe abſimilem ſcribit, niſi qvod nonnihil laxior ſit. In adultis adipi indurato reſpondeat. Non ſolida autem earum eſt ſubſtantia, ſed intus *cava*; & piſi magnitudinem vix admittere tradit *Riolanus*, qvi non immeritò à *Th. Bartholino* notatur, cùm multò amplior ſit. Cujus verba *Anat. Reformat. lib.* 1. *c.* 18. ita clarè ſunt expreſſa: *Cavitatem habent internam manifeſtam, tàm in adultis qvàm fœtu, extrema totius ferè capſulæ interius ambientem, in qva humorem qvendam continere deprehenduntur fœculentum & nigrum, ut etiam parietes interiores eo nigrore tincti appareant. In infantibus ſubinde ſanguis ſeroſus mihi apparuit, Miror, cavitatem hanc non vidiſſe Riolanum,*

ſanum, vel videre noluiſſe, qvamqvam adeò exiguam clamitet, ut vix tenue piſum admittat, capacior tamen eſt ſubinde & ſemper adeò diffuſa, ut multa piſa compreſſa capiat, & ſtilum hînc inde adactum ſine violentia. Capax *igitur continet ſpatium reſpectu corporis exigui. Nec unqvam natura fruſtranea etiam in minimis venarum capillarium ſpatiis. Exigua eſt recepti portio, ſed multa cenſetur, qvia ſucceſſione recipitur & ejicitur. Poſſet qvidem à ſanguinis permiſtione miteſcere hic humor, ſicut & bilis poſſet, utriq; tamen excremento ſuo vaſa & receptacula dicata ſunt, ne ſanguis inqvinetur.* Nec ab hac ſententia alienus videtur Clariſſ. *VVarthonus* cum *Adenograph. ſuæ c. 13. pag. m. 82. 83. & 84.* Ita ſcribit: *in majore extremitate glandulæ ejusq; ſuperiore latere conſpicuum & rotundum foramen, piſi magnitudinem æqvans, cernitur. Foramen hoc modo in venam cavam nempe in dextro latere, modò in emulgentem, ſcilicet in ſiniſtro pateſcit. Ipſum verò ejus oſtium valvulâ qvâdam tenui circumqvaq; munitur, idq; eo artificio, ut materiam à glandula affluentem facilè excipiat, regredientem verò remoretur. Idem foramen penetrat qvoqve*

in cavitatem qvandam ſive ſinum inipſamet glandula efformatum. Cavitas illa mediam glandulam percurrens ad utrumq; ejus extremum fertur, totoq; illo ductu verſus glandulæ ambitum, innumeris foraminulis inſubſtantiam glandulæ penetrantibus aperitur. Ipſamet glandulæ ſubſtantia ad illam renis proximè accedit, ejusq; colorem maximè refert, ſi verò exteriorē glandulæ carnem cum interiore compares, hæc paulò rubicundior, illa paulò pallidior conſpicitur. Ex dictis conſtat, decipi Riolanum, dum cavitatem aliqvam glandulis hiſce ineſſe negat. Qvippe in Animadv. in Bartholin. ait; falſum eſt iſtam glandulam cavam eſſe: poſtea verò in eadem pagina aſſerit, cavitatem illam ſi qvam habeat, adeò exiguam eſſe, ut vix tenue piſum admittat. Ille autem, ut videtur, glandularum harum uſum planè ignoravit, vel ſaltem in majoribus animalibus easdem nondum erat conſpicatus. Qvippe finis manifeſtè occurrit, qvi proculdubio materiam quandam in glandula ſecretam per foramen ſuum in venas apertum exſpuit. Hic glandularum harum uſus, ſi in majoribus animalibus concedatur; abſurdum fuerit credere, alium eſſe uſum earundem in minoribus; neceſſariò

qvo-

quoq; iisdem concedenda eſt cavitas, & illius conſimilis perforatio in venas, per quas ad eundem modum exonerentur. Veslingius quoq; Syntag. Anat. c. 5. glandulas has lev: intus cavitate ſinuoſas eſſe ſcribit, qvam nigra fœculentaque materia ſemper oblinat. *Antonida van der Linden* diſtinctionem faciens cavitatem earum in fœtu dari concedit, ſecus in adultis. Verum etiam in adultis capſulas has qvivis accuratè examinans earum cavitatem deprehendet. Et Clariſſ. *Blaſius* non ſemel etiam in hominibus earum cavitatem obſervavit. Nec nigra fœculentaque materia eam ſolùm oblinit, ſed & ipſâ cavitate colligitur nigricans ea materia.

§. 29. Laxior præterea eſt capſularum harum ſubſtantia, tenui membranâ ſuccincta, ſuis quoque *arteriis* & *venis* irrigata, quarum cumprimis *Caſſerius*, *Bauhinus* & *Spigelius* meminère. *Arteriolæ* ab emulgentibus modò duæ, modò una, nonnunquam ex aortæ trunco modò unus ramulus, modò tres prodeunt. Has propter exiguitatem *Riolanum* vel flocci feciſſe vel non vidiſſe cenſet *Marchettus* in *Anatom.*

Venæ ex mediis emulgentibus eò derivantur. Sic *Hieronymus Sabionus*, referente *Ioh. Rhodio* in *Mantiſſ. Anat. à Th. Bartholino edita, obſervat.* 33. in cadavere hominis robuſti renem ſuccenturiatùm à rene cum vena emulgente ſeparatum demonſtravit. Sæpius ex trunco ipſo venæ cavæ productam venam glandulæ hæ habent, brevem quidem ſed amplam, & orificio pariter patulo ſinum earum ſubeuntem. Hînc errare dicendi omnes, qui ab emulgentibus tàm dextram quàm ſiniſtram oriri volunt. Anno 1649. qui annus *Veſlingio* fuit extremus, referente *Rhodio* in *Mantiſſ. Anat. obſerv.* 34. fœminæ ſurculus è vena cava reni dextro ſuccenturiato innexus fuit. Interdum ex rene ſimul eò vena mittitur; aliquando autem ſurculus juxta hepar ex cavo eò producitur; aliquando & ab adipoſa; aliquando ex omnibus iſtis locis, modò ſimplici modò duplici ramo. *Nervos* acceperunt glandulæ hæ; circa enim arteriarum meſenterii principia, aliquæ nervorum propagines invicem miſtæ producuntur, quarum pars una renes & incumbentes hasce glandulas adit.

§. 30.

§. 30. *Numero* renibus reſpondent; cuilibet enim reni una capſula incumbit. Excell. *Th. Bartholinus centur.* 2. *Hiſtor. Anat.* 77. quatuor aliquando vidit, quarum duæ majores figurâ quadratâ ſupra, totidemque minores figurâ rotundâ ſed inæquali & aſperâ infra emulgentes fuerint ſitæ. Et *Antonius Molinettus*, ut ſcribit jam citatus *Rhodius* in *Mantiſſ. Anat. obſerv.* 36. in muliere è valetudinario D. *Franciſci* renes ſuccenturiatos parte ſiniſtra duplices ſupra & infra reperiit. *Archang. Piccolhominius* plures renibus incumbere; ſed non in omnibus comparere ſcribit *Anton. Deuſingius Fabric. corp. hum. part* 1. *cap.* 7. *Membr.* 2. glandulas has quandoque plures inveniri, aliquando nullas, imprimis in ætate provectioribus perhibet.

§. 31. *Magnitudo* ſecundum *Euſtachium*, quoad *longitudinem* eſt duorum digitorum, quoad latitudinem unius. Craſſities eſt mediocris. Nucem vomicam grandiuſculam, ut volunt *Veſlingius* in *Syntagm.* & *Deuſingius* in *inſtitut. Anat.* frequenter æquant, cum ætas eſt provectior. Interim ut hæc magnitudo variat pro magni-

tudine

tudine verorum renum, quibus incumbunt, ita nec æqualis ſemper utrique eſt magnitudo; ut plurimum dextra ſiniſtram ſuperat, aliquando tamen & hæc illam. Nec in omnibus quoque æqualis magnitudo eſt, neque taliter perſeverans. In fœtu ac recens natis infantibus renes ferè adæquant, ac proportionaliter majores ſunt; forſan quia humidiores, & dilutiorem ſuccum melancholicum continent, quem cum fortiter ſatis non expellant, ſed coacervant, hæ capſulæ dilatantur. In adultis verò arctantur ac minores fiunt; etenim poſt partum flacceſcere incipiunt, nec tamen planè decreſcunt, uti *Bauhino* placuit; videmus enim in tabe & febre hectica confectis, ubi plurimæ aliæ partes emaciantur, has ferè intactas & ſanas ſolitam magnitudinem retinere. Arctantur verò minoresque præſertim fiunt in adultis, licet proventus melancholiæ illis ſit uberior, partim quia paulatim collecta melancholia paulatim excernitur ob robur naturæ; partim quia ſerum à calidioribus exiccatur, quo fœtus abundabat; partim denique quia creſcentibus renibus comprimuntur:

in

in adulto tamen Excell. *Th. Bartholinus* ob atræ bilis copioſum proventum duplâ magnitudine ſemel obſervavit, cum alioqvin majorem nucem vomicam non ſuperent.

§. 32. Ex his videre eſt, Autores in magnitudinis harum partium cenſura dis-ſentire. Secundum *Bauhinum* in fœtu renes ferè adæquant, poſtea autem minores fiunt. Ex *Veſlingii* autem ſententia potius ætate provectiore augentur. Crediderimus nos potiùs cum Cl. *Warthono*, glandularum harum magnitudinem partim ſequi magnitudinem animalis in quo inſunt; partim ætatis diſcrimina; partim deniqve conſtitutiones peculiares certorum animalium. Certiſſimum enim eſt, in magnis animalibus glandulas haſce multò majores eſſe, qvàm in minoribus. Pariter certum eſſe cum eo arbitramur, eas in embryonibus, habitâ ratione ad exilem corporis eorum ſtaturam, multò majores eſſe quàm in adultis, ad ſua *corpora* collatas; qvo ſenſu *Bauhini* potius quàm *Veſlingii* æſtimatio probanda. Tertiò ſimul cum ipſo aſſerimus, eas in adultis ſimpliciter grandiores eſſe, qvàm in embryone aut

nuper

nuper natis, eoq́ve nomine *Veslingio* p[illegible]
tius qvàm *Bauhino* aſſentiendum. Inter[illegible]
haſce glandulas non pari paſſu cum reliq[illegible]
corporis partibus augeri, ſed multò tardi[illegible]
poſt partum incrementa ſumere ſtatuimu[illegible]
imò creſcente ætate, indies minus propo[illegible]
tionaliter creſcere, tandemq́ve circa p[illegible]
bertatem ab ulteriore incremento pla[illegible]
ceſſare. Qvòd verò *Bauhinus* ſcrib[illegible]
haſce glandulas in ætate provectis minu[illegible]
experientiæ non reſpondet; imò in tal[illegible]
& febre hectica confectis, ubi plurim[illegible]
aliæ partes emaciantur, hæ ferè intactæ [illegible]
ſanæ ſolitam magnitudinem retinent, qvo[illegible]
egregiè obſervavit *Warthonus*, qvi præſe[illegible]
te clariſſ. viro *Gliſſono* filiolam M. Beck[illegible]
with è rachitide in tabem delapſam, eiq́[illegible]
ſuperveniente febre extinctam ſecuit; i[illegible]
qva thymus propè abſumptus, ſed glandu[illegible]
læ ſanæ fuerunt.

§. 33. *Figura* harum videtur varia. Sæ[illegible]
pè enim inqvit Excell. *Thom. Bartholin*[illegible]
in lib. & cap. jam citat. depreſſâ ſunt ſub[illegible]
ſtantiâ inſtar placentæ, (intus tantum ex[illegible]
cavatæ) & figurâ qvadratè oblongâ, ſub[illegible]
inde triangulares, rarius orbiculares, qvi[illegible]
ran[illegible]

rarò eâdem figurâ cernuntur. Clariſſ. *Veslingius* verò ait, figurâ eas renibus. Similes, qvippe oblongæ preſſulæqve rotunditatis, nunqvam tamen in angulos ſuperius coactas eſſe. Similiter qvoqve *Antonius Deuſingius in inſtitut. Anat.* eas figurâ renibus ſimiles eſſe, qvippe oblongæ preſſulæqve rotunditatis, ſuccreſcente ætate velut magnitudinem mutare, ita & figuram, tumqve angulosas plerumqve evadere docet. *Thomas Warthonus* verò *Adenograph. c.* 13. in ſpecie de glandulis renalibus agens planè diſſimiles eas renibus eſſe dictitat. Verba ejus ſunt: *Ego verò hîc potius ad Bartholini quàm Veslingii partes accederem, quippe renibus planè diſſimiles ſunt, oblongasq; in homine & compreſſas ſæpius vidimus, quadrangulares rarò, triangulares autem ut plurimùm obſervavimus.*

§. 34. *Color* earum renem maximè refert. Interior tamen paulò rubicundior, exterior paulò pallidior, quandoqve adipi circumfuſo ſimilior conſpicitur.

§. 35. Quis illarum ſit *uſus*, humanæ mentis conjectura nondum ſatis cepit; hînc de eo non ſatis inter Autores conſtat.

Cau-

Cautè ſatis; quis enim hîc aliquid definiiret. *Caſſerius*, *Bauhinus* & *Bartholinus* atrum craſſumque humorem eas attrahere, & ſic lieni opitulantes continentia eſſe vaſa humoris melancholici, iſtius ſucci excrementitii, qui coacervatus nigras efficiat urinas. Favet huic ſententiæ *Veslingius*, ſed unde veniat, non explicat, aut quomodo. Nam tractum ſeroſæ humiditatis eas adjuvare credit, atræque bilis particulam recondere, quæ coaguli inſtar ſeri à ſanguine ſeparationem promoveat. Hînc *centur.* quoque 2. *Epiſt. Med.* 56. ab amico ſcribitur Excell. *Bartholino*, ingenioſam eſſe eorum conjecturam, qui humorem melancholicum ſive acidum in renibus ſuccenturiatis collocant, ut, veluti acidum lacti additum ſeroſum à caſeoſo ſeparat, ita humor in his contentus ſuâ aciditate ſeroſum in ſanguine contentum ſeparet ad renes demandandum, ſi vias oſtendere poſſent. At hoc minus rectè fieri, *Highmorus* aliique annotârunt, cum atrabilis humor omninò ſit præter naturam, nec in corpore benè diſpoſito reperiatur, & ſi eſſent atræ bilis capſulæ, addit *Marchettus* in

Anat.

Anat, de neceſſitate in adulta majores quàm in tenella ætate obſervarentur, in adultis nempe humor melancholicus præcipue ſcatet. Cæterum hoc veriſſimum eſt, quod in pueris majores ſunt, quàm in adultis. Clariſſ. ergò *Highmorus* eas potius ad humiditates abſumendas extra vaſa illa majora, quibus per venas & arterias junguntur, ex ſudantes, inſervire cenſet. Et *Veslingius* præter uſum jam adductum, ipſas quoque vicinas partes fulcire ac fovere perhibet; quamvis plures minoresque glandulas, venis ac arteriis ſuis inſtructas, renalium æmulas, circa renum vaſa quandoque natura diſponat.

§. 36. *Joach. Olhaſius* Profeſſor olim Dantiſcanus ac Medicus celeberrimus *Tractat. de uſu Renum* §. 38. excrementis renum craſſis & terreſtribus, à concoctione illorum reſultantibus, imprimis colligendis ac continendis glandulas has inſervire autumat. Unde quia à majori viſcere major excrementorum copia redundat, quàm à minore, conceptaculum ejus in dextris debuit eſſe amplius, & dextræ capſulæ majores, quia major ſiniſtro eſt ren

dexter.

dexter. Nullus autem de viis cogitavit, per quas ſanguis ater huc deponatur, ad modum ingenioſè ac egregiè loquitur *Th. Bartholinus* in *Anat. Reform.* in promptu ſunt arteriæ circulatoribus; nam ex antiqua opinione facilè eſt viam invenire capſulis his ab emulgente communicatam, vel ab ipſo aortæ trunco, quæ nutrimentum qualecunque adferentes, unà deponunt ſanguinis arterioſi excrementum, quod in ſuperioribus evacuatum non fuerat. Sed quomodo regrediatur ex capſulis, quomodo ad renes perveniat, ut tingantur urinæ, non æquè facile eſt explicatu; nam venæ in emulgentibus deſinunt, vel ipſa cava, raò in renibus, atque ita vel ſuccum illum excrementitium perpetuò ſervarent, quod vero ſimile non eſt, & venæ tum nihil agerent, vel rurſus ad cavam remitterent & ad cor, vel ſanè per emulgentes venas rectà renes ingrederentur, nihil repugnante contrario motu exeuntis ſanguinis ex renibus. Hunc motum contrarium humor craſſior & validior facilè ſuperat, contranitentibus etiam multiplicibus ramis, quemadmodum in fluminibus;

con-

contrarias ſubinde aquas ad margines & in medio decurrere videmus, apertis oſtiolis. At ſæpius vena capſulæ dextræ immediatè inſeritur è trunco cavæ: tum ſanè vel non ſatis expurgatur illa capſula, unde morbus latens; vel negligendus ibi circularis motus, qui in minimis non rarò variat; vel ſi religioſè ſervandus eſt, reverberium renum hîc concipimus; ſanguis enim ex renibus per emulgentes refluens ſurſum ad cavam, quia ſerum tantùm, non ſuccum alium craſſiorem in renibus depoſuit, per venam capſulæ proximam ſeſe inſinuat, & ex capſula per arteriolas regrediens cum emulgentibus arteriis rurſus renes adit, indeque per urinas expurgatur.

§. 37. *Adr. Spigelius* hiſce glandulis alios aſſignat uſus, easque factas putat, 1. ad implendum vacuum, quod eſt inter renes & ſeptum transverſum, 2. ut fulciant ventriculum eo loco, qui eſt ſuper venas & arterias emulgentes. Ubi meritò cum Anatomicorum illo principe *Th. Bartholino* reſpondemus 1. Quod natura nihil facit fruſtra aut inconſiderate, multò minus partem nobilem & animatam ſoli ſpatio implendo deter-

determinet, quod paulò majori rene pote-
rat replere. Et quòd 2. fulcra hæc prop-
ter exilitatem nimis forent debilia. Nec
ſoli ventriculo, ſed aliis partibus commu-
nis eſſet hic uſus. *Petr. Laurembergius ver*
Colleg. Anat. Exerc. VI. prius id de vacuo
nimis aſperum & inconcinnum arbitratur.
Nunquam naturam ita ludere operam ait,
ut partem propriè dictam, ſimilarem, vita
animâque præditam (qualis glandula) nul-
li alii fini, niſi ſaltem ad explendum locum
efformet. Forent ita hæ glandulæ inuti-
lia corporis pondera, & numerus ſaltem.
Alterum uſum (quòd fulcimenti vicem
præſtent) tranſire patitur, ſed κατὰ ...
Hoc pacto non ventriculo ſolùm, ſed &
vaſis iſtîc poſitis inſervire debent. Nim-
rum præcipui glandularum uſus, ut ſcribi-
produntur eſſe ab Anatomicis, 1. ut fu-
ciant vaſa aliquò tranſeuntia, 2. ut ſpon-
giarum inſtar humores ſuperfluos imbi-
bant. Credibile ergò ipſi eſt, glandulas ha
(quoties adſunt) iiſdem officiis eſſe deſti-
natas, ob has potiſſimum rationes, quia ve
nam adipoſam recipiunt; & arteriam bil-
dam ex arteria emulgenti egreſſam; &

quam

quandoque etiam venam aliam à rene. Deinde quoniam & halitus ſeroſos; quorum circa renes copia ampla, imbibunt & abſorbent. Unde fortaſſis titulum iſtum enaſci putat, quo appellantur renes ſuccenturiati; quaſi in recipiendo ſeroſo vapore ſuppetias ferentes renibus ordinariis.

§. 38. Quid de *Bauhino* & aliis dicendum, qui negant, ſcire ſe uſum harum glandularum. *Piccolhominius* putat, ſic ex copioſiore ſemine ad naſci renibus, ut manui ſextus digitus. *Riolanus* verò nullum in adultis habere uſum ejuſmodi glandulas ſcribit, ſed eſſe poſt partum inutiles, tanquam viætas & marcidas inſtar vaſorum umbilicalium, adeoque uſum quærendum in fœtu, ubi ſunt grandiores, quorum renes, cum adipe deſtituuntur, excipitur in capſulis ſuccus adipi renali generando dicatus. Excell. *Th. Bartholinus* egregiè huic opinioni contradicit, easque in adultis non eſſe marcidas, probat ex earum cavitatibus, venis arteriis ac humoribus, quibus ſemper abundant. Deinde umbilicalium vaſorum uſum ideò ceſſare dicit, quia non alligandus amplius fœtus, nec à matre

D attra-

attrahendum alimentum. Has autem capſulas inſervire adultis, jam ſupra probatum, alioquin fruſtaneæ venæ ac arteriæ eſſent. Nec tandem fœtûs renes carent ſemper adipe, & ſiquis eſt, à ſucco illo ſeroſo & atro nunquam generatur, oleaginoſus autem vix ab ullo hîc viſus.

§. 39. *Anton. Deuſingius inſtitut. Anat. part. 1. c. 7. membr. 2.* uſum harum glandularum ex naturæ inſtituto nullum eſſe ſcriptitat; ex materiæ enim neceſſitate ac ratione ſpatii in ea corporis regione eas eſſe productas: per accidens verò humiditates imbibere ac retinere, ſicque ad ſanguinis purificationem quodammodo facere tandem concludit. *Th. Warthonus* verò *Adenograph. c.* 13. capſulas has materiam vehere ſcribit à nervis depoſitam, quæ ſeroſa conſpicitur. Sed tanti non ſunt, ut talem excrementum ferant, quod ſubſtantiâ etiam à communi iſto nervorum excremento differt. Nec cum liene ullum habent ſpeciale commercium, quod neque connexio neque vaſorum inſertio aptè probant.

§. 40. MEMBRANÆ, quæ Renum carnem obvolvunt, duæ tantum ſunt, ſitu

& ori-

& origine invicem diſtinctæ. Prior externa vocatur & communis, laxè ſatis eos undiquaque obducens, ſic ut absque novacula ſolis manibus facilè ab iis ſeparari poſſit. Unde etiam renum faſcia dicitur. Amplitudine internam ſuperat, ſuoque circuitu aliquando renes ſuccenturiatos complectitur. Hujus, quemadmodum & interioris *Galenus* multùm non meminit, accuratius à *Veſalio* deſcribitur, quem reliqui maximâ parte ſeqvuntur. A peritonæo, humiliorem ſepti transverſi ſedem, quæ eſt ad lumbos, incingente, principium ducit. Quatenus enim, ſcribit ille, ipſi renes incumbunt, membraneas quaſdam fibras producit, quæ renes ipſi colligent, degenerantes. *Riolanus* in *Anthropograph.* item in *Animadverſ. ad Anatomica pag. 661. & 692.* membranam hanc exteriorem non eſſe quandam à peritonæo ortam, quæ involucro ipſi etiam alicubi per fibras alias adhæreat, nec communem aliquam, ſed ipſam duplicaturam peritonæi dicit. *Lindanus* verò, *Bartholinus* & *Highmorus* à peritonæo ſimpliciter enatam illam eſſe dictitant. Cautè Cl. *Antonius Deuſingius part.*

1. *c.* 7. *Membr.* 1. *pag.* 89. exteriorem hanc communem quandam peritonæi duplicaturam nominat. In minus obeſis & tenellis ejus rei experimentum inſtitutum confirmat, particularem hanc duplicaturam peritonæi à reliqua duplicate ejus facilè avelli, neque quod de fibris poſt *Veſalium* docuerunt alii de Re Anatomica maximè meriti, non de nihilo eſſe, ut ideò benè pro communi à peritonæo orta tunica venditari hæc duplicatura poſſit.

§. 41. Præter membranoſam ſuam ſubſtantiam denſa eſt & tenuis; propter adipis multitudinem, præ qua tum ipſa tùm conclusa renum ſubſtantia initio videri nequit, interiore craſſior eſt. Eſt enim renum involucrum & ſtragulum, qu a multis ei adeps circumfunditur, qui venæ & arteriæ hûc porrectæ adipoſæ nomen tribuit.

§. 42. Nec ſensûs expers eſt hæc membrana, qui modò eſt tenſivus à flatibus intra eam conclusis, modò gravativus à sanguinis & humorum excrementitiorum copia. Et hanc ob cauſam rectè ſcriptum invenimus ab *Ariſtotele lib.* 3. *de part. anim.*

Ci-

cap. 9. quamquam pingueſcere juvat homines, qui calculo laborant, tamen ſi pingues admodum efficiantur, dolores accidere profectò lethales. Utrum ei implantati ſint nervi, qui interiorem etiam membranam accedunt, renesque ipſos ingrediuntur, nemo Anatomicorum ita clarè expreſſit. Sed omninò quoſdam, qui intimè vaſis emulgentibus cohærent, à plexu nervorum vicino ſub exortum penè hauſit. Et hic eſt locus à quo ad meſenterium nervi accedunt, & à quo itidem ad renes ramuli exporriguntur, ut notavit acutiſſimus Anatomicus *Adrianus Spigelius.*

§. 43. Poſterior membrana interna, qvæ aliàs propria dicitur, ſubſtantiâ tenuiſſima eſt, lubrica, ſplendens & adipe carens, niſi ad vaſorum introitum & utriusq; concurſum, denſa tamen, atqve ipſi renum ſubſtantiæ arctiſſimè connata. Ortum ejus deſcribit *Veſalius Fabric. corp. hum. lib.* 5. *cap.* 15. quòd à tertia renem petentis arteriæ tunica & venæ altera exoriatur. Dum enim hæc vaſa reni implantantur, hæ tunicæ ab illis abſcedentes in hanc renis tunicam dilatantur. Melius tamen eſt, ut com-

mune vaſorum adeuntium renes involucrum pro ortu aſſignemus, prout præ reliqvis videntur id voluiſſe *Euſtachius*, *Piccolhominius*, *Bartholinus*, *Deuſingius* & alii neqve enim ocularis inſpectio, neqve diſſectio defendere placidum illud *Veſalii* accuratè poteſt. Potius in eorum ſententiam deſcendendum eſſet, qvi membranam hanc renum propriam & connatam appellitant. Viderunt hoc *Bauhinus* & alii; cum enim hæc arctè connaſcatur, carnem compactiorem reddit & intus reflexa vaſa comitatur, ventres ſubit, & ea undiqve cingendo fortiora reddit. Interea adhæſionis principium commodè ad externam vaſorum tunicam facere poſſumus.

§. 44. Propter ſubſtantiæ hujus tenuitatem vaſa ejus vix viſibilia ſunt; ac in conſpectum anatomicum veniunt, qvâ ratione nullis irrigata venis à plerisqve dicitur. Attenuantur etiam vaſa, non ſecus atqve qvæ cerebri ſubſtantiam intrant, & ſic viſum facilè fugiunt.

§. 45. *Fallopius obſerv. Anat. lib. 3. cap. 9.* non unum in exteriorem tunicam tantum nervum deſinere oculis cujuscunqve patere

re poſſe docet, cum quo faciunt *Piccolhominius, Euſtachius & Spigelius.* Doctrina hæc fuit *Galeni 2. de loc. affect. 4.* ita loqventis: ἐφ' ἑκάστου γάρ τοι τῶν εἰρημένων σπλάγχνων, ὁ περικείμενος ὑμὴν εἰς ὃν διασπείρεται τὸ νεῦρον αἰσθητικὸς ὑπάρχει. Nam *in horum viſcerum* (intelligit renes, pulmones:) *qvolibet circumſita membrana per qvam nervus diſpergitur, ſenſu potitur.*

§. 46. Remotis hiſce membranis, Renum SUBSTANTIA CARNOSA ſe in conſpectum dat, qvæ pars ſui generis eſt, cuiqve ſimilis nulla in corpore reperitur humano, denſa compacta & dura, ferè jecoris & lienis carne ſpiſſior atqve durior; denſior tamen in ambitu qvàm propè internum ſinum. Denſa qvidem eſt; ita tamen, ut vel digitis facilè conteri, & in pulpam ſanguinolentam conteri poſſit, qvare etiam à calculis præſertim aſperioribus conteruntur aliqvando, ut planè conſumantur renes, imò etiam à vermibus non rarò abſumuntur. Compacta autem eſt eorum ſubſtantia ex compluribus glandulis, qvæ tamen exterius qvaſi in unum plerumqve coire videntur, interius magis divulſæ

vulſæ manent. Et hoc frequenter in fœtu in utero adhuc concluſo qvilibet deprehendere poteſt. Uti ferè ſemper fit in bove & urſo: in vitulo, & omnium elegantiſſimè in turſione, ubi inſtar racemi uvarum quadratis triangularibusqve teſſeris artificioſè compacti, uti *Bartholinus in Anat. Reformat.* notat, inveniuntur. Et quamvis *Riolanus* multa cadavera diſſecando in adultis hoc non viderit, ut in *notis ad Vesling.* indicat; bis tamen terve renes veluti è glandulis compactos cum ſua inſcriptione patenti, in adultis ſe obſervâſſe, & in Theatro Patavino coram multis palam feciſſe teſtatur *Marchettus in Anatomia ſua.* In fœtu verò non tantùm, ſed in pueris etiam, quaſi ex multis renulis renes ſunt compoſiti; talem eſſe ipſorum faciem *Riolanus* ſe primùm notaſſe *lib. 2. Anthropolog. c. 20.* ſcribit. Mirandum certè eſt, quod Excell. *Th. Kerckringius obſervat. Anat. 49.* renem fœtûs unicâ conſtantem glandulâ invenerit. Univerſam obſervationem, quæ hîc inſeratur, dignam ſanè arbitror. *In renibus, tanquam in amplo qvodam naturæ ludentis theatro, triumphare videntur Anatomici: dum alius deſideratos eos qvandoq; fuiſſe, alius*

magnitudine ſupra modū excreviſſe, alius ureterē ex poſtica eorū parte egreſſum fuiſſe, alius figurâ variâ ſſe eos deſcribit. Ego fœtuum ſectioni frequenti dum indulgeo, qvò eorum oſteogeniam perfectius adornarem, in qvodam, qvi octo jam menſibus arctas illas. Primi mortalium domicilii anguſtias inhabitaverat, renem inveni, quem etiam in ſcenam producendum putavi. Excedabat is qvadruplo, & amplius fœtuum aliorum magnitudinem, conſtabatque ex uno continuato corpore non ex glandulis in unam maſſam conſpirantibus, uti & hic alter hujus, & ſemper omnium ordinariè fœtuum conſtant; & qvod etiam præter aliorum morem in eo admirabar, venam habebat emulgentem duplici ramo jam inde à vena cava egredientem, uti figura ejus oſtendit.

§. 47. Renum igitur corpus in adultis quoque non eſt continuatum, ſed ex glandulis multis in unam ſubſtantiam conſpirantibus conſtat. In qva ſententia ex autopſia anatomica inductus ac eâ confirmatus maximè convenit Clariſſ. *Marcellus Malpighius de ſtruct. Viſc.* Exerc. Anat. *de Renib. cap.* 1. 2. 3. *pag. mihi* 66. 67. 75. 76. & 77. inter glādulas renū externas & internas diſtinctionem faciens, cujus verba hîc addu-

cere nos non ponitebit. *Renum compoſitio ita diverſa apud anatomicos exaratur, ut inter paucos conveniat: imaginati namq; cribri ſpecies antiqvis impoſuit, modumq; ſeparandæ urinæ ſecundum ipſos exhibuit. Solo parenchymatis nomine plures contenti acquievêre. Fibrarum interim idea ad attrahendum ſerum pluribus arriſit, & hæc conſimili cordis ſtructurâ firmabatur. Apud ſubſeqventes dubia vanaq; extitit fibrarum in renibus exiſtentia, unde canaliculos qvosdam in eorum ſciſſa ſubſtantia excitatos evulgârunt.* Poſtremò *multiplici ſubſtantiâ parenchymate ſcilicet, & fibris coagmentatos renes propugnarunt nonnulli, & noviſſimè unicâ tantum conſtare naturâ, hacq; fibroſâ, meatibus perviâ, percrebuit elegantiſſimâ elucubratione, ita ut ex inductis ſectionibus ſecundum hanc ſententiam concludatur, excluſâ qvâcunq; ſubſtantiâ præter vaſa renum corpus nihil aliud eſſe, quàm canaliculorum, ſeu, meatuum congeriem, continuati ab extima ſuperficie ad centrum usq; propagantur. Verùm totam hanc renum portionem abſolutè fibroſam eſſe nihilq; præter hanc, exceptis ſanguineis vaſis, adeſſe, multum*

dif-

difficultatis habet: nam in ſingulis renibus, quos huc usq; ad manus habere potui, glandularum minimarum proventum deprehendi, hoc in quadrupedibus, in teſtudinibus, & in homine ipſo ſemper mihi accidit obſervare. Ut autem hæc faciliſſimè innoteſcant, injiciendus eſt niger liqvor ſpiritui vino commixtus per arteriam emulgentem, ita ut totus turgeat ren, & exterius denigretur; nam nudis etiam oculis, ablatâ renum membranâ, illicò occurrunt bifurcatis hinc inde arteriis appenſæ nigro & ipſæ colore infectæ glandulæ; & ſecto per longum eodem rene, inter vaſorum urinæ faſciculos & innata interſtitia etiam innumeras ferè easdem obſervabis, qvæ ſanguineis vaſis atro liqvore turgidis in ſpecioſæ arboris formam productis, veluti poma appentuntur; vulgata circumfertur in hujus confirmationem hiſtoria, in qva viſebatur in rene lapillus tot particulis conſtans, quot in rene venularum erant ramuli, qvarum particularum lapilli extremum velut caput marmoris rotundi & candidi fruſtulum referebat, vel margaritæ majuſculæ figuram & ſplendorem. Hæ *igitur glandulæ in hac renum extima parte locatæ penè innumeræ ſunt, & ut probabiliter cenſeo, correſpondent urinæ*

vaſis, quibus coaleſcit renum moles, quæ in ſingulis quibuscunq; faſciculis, quorum ope in omnibus renibus expoſitæ minimæ illæ diviſiones ſuboriuntur, quadrageſimum excedunt numerum. Quoad figuram, ob exiguitatem & luciditatem, quâ maximè pollent, diſtincta circumſcriptio non habetur; videntur tamen rotundæ veluti piſcium ova, & tum per arterias ater humor propellitur, denigrantur, & circumcirca diceres habere vaſorum extremas propagines, inſtar ſerpentium capreolorum incedentes, ut coronatæ quaſi appareant, cum hac tamen conditione, ut præcipuè pars, quæ arteriæ cum ramo appenditur denigreſcat, reſiduum verò proprium retineat colorem.

§. 48. *Hippocrates lib. de glandul.* renes inter glandulas omnium primus retulit, ab officio forſan communi, qvod ſeroſas humiditates attrahant & exſugant; aut quod, quemadmodū in bobus ex multis glandulis ſint coagmentati, qvæ exterius coeunt, interius divulſæ manent. Confer. *Carpus in Mundin. Ioh.* Th. *Schenckius Exerc. Anat. 7. lib. 1. ſect. 2. cap. 27. Anton. Deuſing. Fabric. corp. human. part. 1. cap. 7. Membr. 1.*

§. 49.

§. 49. Et hoc cognitum quoque fuiſſe *Galeno* liquet, cum de *Renum affect.* 1. renum corpus ex carne & fibris conſtitutum uniformis non eſſe ſubſtantiæ, ſed quandam duriorem, ſublividam & fibris carentem; quandam molliorem, laxiorem & fibroſiorem & carnoſiorem ſcribit. Quâ ratione ab *Highmoro* in *Diſquiſit. Anat.* dividitur in externam & internam; illa hepati ſimilis ſine fibris; hæc, quæ vaſa omnis generis interjecta continet, denſior & villoſior, quâ pelvim ſpectat. *Bartholomæus Euſtachius* fibras has lituras & ſulcos appellat. In Friderico natu majore filio celſiſſimi principis Friderici, Hæredis Norvegiæ, Ducis Sleſviciæ & Holſatiæ &c. renum Parenchyma, ut *Excell. Th. Bartholinus centur.* 5. *Hiſtor.* 4. ſcribit, parte ſui interiore ſubanguſtum ac ſub durum fuit.

§. 50. Clariſſ. *Laurentius Bellinus* in *Tractatu de ſtructur. & uſu renum* ſubſtantiam renum, quam huc uſque affuſionem vocârunt, nullo modo ex ſubſtantia dura, ſolida carnoſa, nullis fibris vel ſaltem paucis intexta conſtare, verum potius infinitorum ſui generis vaſorum aggregatum eſſe cor-

 pus

pus voluit. *Secto enim,* inquit, *per quamvis partem rene, ſatis apertè conſpiciuntur fibræ quædam ſeu filamenta à ſuperficie externa ad cavum uſq; pelvis producta; quod ut clarius aſpiciàs, aliquam ipſorum tenuem particulam digitis ſeparare poteris, certoq; certius apparebit, ab extima ſuperficie uſq; ad pelvis cavitatem has fibras eſſe continuas. Hinc facillimè licet deducere, cur duplicis eſſe ſubſtantiæ renes aſſeruerit Highmorus; cum enim vaſa circularia ſubſtantiæ renum connectantur, ſi ipſius partem aliquam nimis copioſam & craſſam ſeparare velis, ſtatim ac ad illa vaſa perveneris, ulterius progredi non potes: hinc ſequitur fibrarum laceratio & diſruptio remanentibus fibris externis, ſi à pelvi ſeparationem inchoaveris, internis verò, ſi ab externa ſuperficie. Hæ renales fibræ, quæ verſus externam renis partem ſub rubro colore tingebantur, ubi pelvim ſubiêre, albedinem induunt, & invicem contexta & implicita deſinunt in cavitate pelvis, non in plures papillulas diviſa, ſed in unum corpus abeuntes, nedum in ipſis brutis, verum etiam in homine, quod quidem ab omnibus uſq; adhuc præter miſſum eſt; admittunt enim tot diſtinctas papillulas piſi magnitudine, verrucæ*

inſtar

inſtar acutas, quot ſunt pelvis fiſtulæ. Hoc tamen diverſo modo ſe habet; ablatâ enim pelvi tibi in conſpectum veniet fibroſa renis caro, non unum unitum corpus efformans, ut in aliis pluribus animalibus; neque in plures mamillulas diſtincta, ut plerique aſſerunt, ſed inordinato, tortuoſo & implicito ductu, pelvim undiquaque circumdans. Et quia hujus corporis aliqua portio à pelvis fiſtulis aſpicitur, hinc putarunt omnes cum Fallopio, renem humanum pluribus hiſce papillulis donari, per quas tantummodo ſerum tranſcolaretur in pelvim, cum tamen per univerſam mamillarem ſubſtantiam ab innumeris foraminulis illud effundatur, ut ejuſdem papillaris corporis expreſſione innoteſcit. Hæc verò filamenta muſculum non eſſe, nec quid illi ſimile, facilè demonſtratur, cum nullis tendinibus ligamentiſque inſigniantur, nullis inhæreant oſſibus, quod ad conſtitutionem muſculi requirunt aliqui. Muſculorum fibræ humiditate elixationeque turgeant, & augeantur, fibræ autem renum ſtringantur & minuantur: illæ firmiter ſecundum longitudinem contextæ, & tractioni reſiſtentes ſint: iſtæ friabiles & molles, & cum denique ſenſibus pateat, fibras haſce muſculos

non

non eſſe ſed meatus & canaliculos. Si igitur hæc filamenta ab altero illarum extremo, pelvim ſcilicet ſpectante, compreſſeris, inſpexeriſque, aquam uberrimè proſilientem intueberis. Hanc ſi linguâ perſentire non reformides, ſalſedinem quandam, & in paucis urinæ ſaporem invenies. Hoc *idem experiri poteris, ſi renis corpus* per *tranſverſum ſecueris; tunc enim videre licebit à renalibus ductibus, eo modo diviſis, eundem ſuccum prodire, ejusdem planè qualitatis ejusdemque naturæ. Diſces hoc multò facilius, ſi oculo perſpicillum admoveris, tunc enim compreſſis tubulis prodiens urina, quaſi ex tot ſiphunculis effuſa apertiſſimè conſpicitur.* Ex *quibus evidenter inferre poſſumus, ſubſtantiam renum, quam uſque dum parenchyma nuncupârunt nihil aliud eſſe quàm canaliculorum & capillarium meatuum, per quos urina in pelvim effluat, aggeriem; cùm enim manifeſtè conſtet, fibras illas à cavitate pelvis* uſque *ad extimam ſuperficiem produci,* atque *eas perforatas eſſe,* ex *affluente lotio evidenter deducamus. Quid nobis certius ipſis ſenſibus eſſe poteſt, quo tales fibrulas veras eſſe fiſtulas & canaliculos, ſerum in pelvim effundentes dignoſcamus.* Et *hinc clariſſimè patet, quàm ſit abſo-*

abſonum & à veritate remotum effatum illud, cui plerique aſſentiuntur, renes carnoſos eſſe, ſimiles cordis vel hepatis parenchymati, nullis fibris intextos; neque enim in iis carnem reperias, nullamque habent cum corde vel hepate convenientiam, fibriſque & canaliculis conſtantur.

§. 51. Verùm quicquid ſit ingenioſi *Laurent: Bellini* de renum ſubſtantia opinio, nos è contrario potius dicimus: quàm ſit abſonum & à veritate anatomica remotum, conſtituere renum corpus, quod ex pura canaliculorum & capillarium meatuum, per quos urina in pelvim effluat, aggerie conſtet, poſtquam ſubſtantia ipſa carnoſa ſui generis omnibus etiam cœcis in conſpectum veniat. Quid nobis certius ipſis ſenſibus eſſe poteſt, quo renum corpus ex duplici ſubſtantia conſtare videmus, aliâ externâ, quæ licèt parenchymati hepatis ſimilis videatur, attamen ſui generis caro eſt, ac cui ſimilis nulla datur alia, abſque fibris alteram internam inveſtiens. Interna illa eſt, quæ vaſa omnia interjacet, eſtque denſior & quaſi fibroſa; villas enim habet intus ad pelvim ſpectantes. Deinde

renum

renum ſubſtantia, ſi ſaltem infinitorum ſu
generis vaſorum corpus aggregatum eſſet,
conſpiceretur ſanè totum membranoſum,
ac undiquaque talem ſubſtantiam, qualem
pelvis eorum habet, præ ſe ferret. Aſt
contrarium ex parte teſtatur ipſa ocularis
inſpectio. Nec hoc multò facilius, ſi ocu-
lo Microſcopium admoverimus, diſcerne
poſſumus, cum per microſcopia in certum
ſæpè in Anatomia inſtituatur judicium.
Et quamvis horum ope ſe quidam tàm lyn-
ceos factos putent, ut affirmare audeant
totum hepar eſſe glanduloſum; nos tamen
cum Excell. *Th. Kerckringio obſervat. Anat.*
93. p. m. 177. dicimus: ne quid nimis, aut
ſaltem ne præcipitanter nimis, quæſo tanti-
ſper reſiſte. Scisne centrum iſtius viſio-
nis eſſe minutiſſimum? ſcis colores ita
variare, ita rebus hâc videndi ratione affun-
di, ut quis earum nativus & verus ſit, diju-
dicari nequeat? Scis denique ea, quæ ſic
interpolatis viſionibus percipiuntur, fieri
poſſe, ut diſcreta appareant, verè unita &
continua quæ ſunt? non ut reprehendam,
aut contrariam aſtruam ſententiam te re-
voco; ſed me hoc rogare vel admonere

puta

puta: vereor enim, ne quod glandularum ope jam multa explicentur, quæ antea ſuâ obſcuritate involuta latebant, nimis proni ſiamus, ut omnia revocemus ad glandulas.

§. 52. *Bauhinus* in *Theatr. Anat.* renum ſubſtantiam cordi ſimilem adpinxit, ſed non adeò fibroſa ex parte præcipuè ſuperiore eſt, quia vaſorum adſunt fibræ. Clariſſ. *Petr. Laurembergius colleg. Anat. Exerc. vi.* denſam & compactam eſſe renum carnem, eaque propter cordi non abſimilem cenſet, haud equidem, ne incommodâ laxitate exceptam urinam ſineret fuſius elabi, ut autumat *Laurētinus lib. 6. Hiſtor. Anat. c.* 23. cum hoc opus hic labor ſit illius, ut exceptam urinā promptè elabi patiatur, & curet ad veſicam: ſed ne ſanguis aliturus & ſuſtentaturus renes nimis properè cum ſero abiret, quod futurum erat, rarâ nimis & laxâ carne. Vtrum ad ſinûs interni utrumque latus, remoto adipe, apparet ſubſtantia laxa, inæqualis & cavernoſa.

§. 53. Hæc caro ſubinde abſumitur putretque, unde vermes in renib9 generantur. In cane ejus magnitudinis Vermem vidit Excell. *Th. Bartholinus Anat. Reform. lib.* 1. *c.* 17.

17. in rene dextro cochleæ inſtar latentem, ut præter externam renis tunicam nihil ex carne ſupereſſet. Similem omninò haud ita pridem Cl. *Blaſio* canis diſſectus exhibuit, quàm tunicam vermes continentem exſiccatam in muſæo ſuo ad huc reſervat, *Comm. in Vesling. Anat. c.* 5. Et *centur.* 1. *Epiſt. Medic.* 2. *Th. Bartholinus* in cane alterius renis parenchyma planè fuiſſe abſumptum, ejuſque locum occupâſſe vermes duos digitum craſſos, rubicundos, in gyrum intortos, ſive ex corrupto parenchymate natos, ſive ex impura aqua, quam ſæpè canes bibunt, notavit. Nos *Bremæ* nuper in ſectione canis cujusdam duos ingentis magnitudinis vermes in renis ejus dextri carne obſervavimus. Excell. *Kerckringius obſervat. Anat.* 59. canem venaticum vidit, qui tortus graviſſimis doloribus, noctes dieſque & ſe & Herum Herilemque familiam laſſavit clamoribus, mortuus tandem eſt ille, & ipſi tot dolorum cauſam perſcrutanti apparuit in renum altero, qvi corruptus fuit, vermis ingens, facilè ulnam quartamque ulnæ partem longitudine exæquans, qui ex rene proreptans totum ureterem occupavit, ſic

ut magnâ ſui parte adhuc reni inhæſerit; ſubſtitit, ut viſum fuit, ad inſertionem ureterum obliquam, quâ veſicam ingrediuntur, ſi illam perfringere potuiſſet in veſicam prolapſurus, & fortè animal morte inſtante, & tot liberaturus doloribus, ſiqvidem per meatum urinarium inveniſſet exitum. Et *obſervat.79.* in unam maſſam congerit varias, quæ occurrerunt circa vermes notatu dignæ obſervationes, inter quas mirandum ſatis, quòd inter quatuor primos, quos unquam ſecuit canes, tres occurrerint, qui renum alterum habuerunt corruptum, majoremque ſolito, quem dum aperuit, parenchyma nullum, ſed vermes binos, majorem alterum rubrum colore, qui ulnam noſtratē longitudine exceſſit, craſſitudine æquavit pennam anſerinam; alterũ minorem minusque craſſum, nec colore tàm ſaturato præditum; uterqve autem à capite ad usque caudam albam ſubſtantiam inſtar inteſtini recto filo deductam habuit, quę manum extrahentem facilè eſt ſeqvuta. Hi vermes in ſe convoluti totam renis capacitatem impleverunt.

§. 54. Nec à vermibus ſolùm abſumitur

tur hæc caro, verum quandoqve etiam planè putrilaginoſa evadit, vel purè abundè ſcatet. Sic Cl. *Olaus Borrichius* apud *Excell. Th. Bartholinum centur.* 4. *Epiſt. Med.* 47. in viro Harlemenſi poſt mortem nuper ſecto, renem ſiniſtrum totum in putrilaginem abiiſſe, & per veſicam fuiſſe excretum deprehendit. Et *Epiſt. Medic.* 51. in fœmina diſſecta renem ſiniſtrum purè ſcatentem obſervavit idem vir doctiſſimus. Nonnunquam quoque renum hæc caro exulceratur, ac cum urina excernitur. Hinc *Hippocrates* etiam *ſect.* 4. *aph. ſcribit*: *τὰ σάρκια μικρὰ ἐν τῷ παχεῖ οὔρῳ ἐόντι.* *Galenus* in comm. ait eſſe renum ſubſtantiæ partes, quas ſe vidiſſe tamen nunquam meminit, ſed quales ſint, non deſcribit. Ac in eo *Hollerius*, *Heurnius*, *Conrad. Dietericus comm. in hunc aphoriſm.* cum *Galeno* conſentiunt. Nonnulli papillares renum partes has eſſe exiſtimant, quæ tubulorum extremis præſunt, ac carnis naturam obtinent. Nonnulli indifferenter renum parenchymatis σμηρὰ eſſe contendunt. *Marcellus Malpigius* verò *Exercitat: Anat. de Renib. c.* 6. carunculas

has

has exiguas vel grumeſcentis ſanguinis particulas cum urinæ fæce commixtas, vel ſaltem excretoriorum urinæ vaſorum eſſe tunicas cenſet, quæ pertranſeunte ſero erodi poſſunt, eidemque unitæ deorſum ferri. *Joh. Theod. Schenckius* Exerc. *Anat.* 7. *lib.* 1. *ſect.* 2. *cap.* 32. carunculas ſeipſum ſæpius & arenulis adhærentes ſanguineas cum urina tenui excreviſſe, ſtatim fundum petentes, teſtatur. Dubius autem ſtetit, utrum parenchymatis ſubſtantiæ adſcriberet, cum non ſanguis concretus, ſed τὰ σάρκια fuerint.

§. 55. In hac tandem renum carne arenulæ quoque colliguntur, quæ ipſam quandoque atterunt, dilacerant ac abſumunt. Sic *Archangelus Piccolhominius prælect. Anat.* 23. in carne renum arenulas progigni obſervatione notatu ſanè dignâ confirmat. Quidam, inquit, flagrantiſſimmâ febre conflictatus plurimum bibebat, nihil mejebat, venter, urinâ non prodeunte, intumeſcebat. Adhibito præſtantiſſimorum Medicorum conſilio exiſtimatum fuit, inflammatione obſidere ſphincterem. Secta vena in talis ex decreto *Hippocratis* nihil pro-

profuit, nec emplaſtra, nec catablaſmata, nec catheter intromiſſus; denique abdomine in ampliſſimam molem intumeſcente, ex vivis diſceſſit. Diſſecto abdomine nulla inflammatio eſt comperta, ſed renum caro attritu calculorum erat dilacerata & abſumpta. Proinde aquoſus liquor effuſus in cavitatem abdominis iſtam hydropis ſpeciem induxit. Cl. *Olaus Borrichius* quoque apud Excell. Th. *Bartholinum centur.* 4. *Epiſt. medic.* 51. in fœmina diſſecta renis dextri parenchyma hînc inde arenis craſſioribus diſtinctum vidit. Sexagenarius, inquit incomparabilis ille Anatomicus ac Medicus Germanus *Guern. Rolfincius lib.* 9. *conſil. medic.* 1. *p.* 810., cum nephriticis doloribus diu laborâſſet, diebus octo urinam non reddiderat, inde venter tumidus prominebat, & abdomen aquâ diſtentum erat. Moriebatur. Facta Cyſtotomiâ in cadavere, urinæ parum profluebat. Uterque ren ſabulo refertus deprehenſus eſt.

§. 56. Glandulæ ipſæ, ê quibus renum ſubſtantiam compactam diximus, verſus interiora diſtinctæ manentes cùm villoſiores, tùm diſtinctiores, tûm inæqualiores

præ-

præterea tumidiores & cavernoſæ quodammodo, rubicundi & ſanguinei coloris, ex ſanguinis dependentis adſperſione ſint, ut *Carpo* placuit, extremitate quadam ſui carnea atque acuminata CARUNCULAS protuberantes repræſentant, quæ earum ſoboles ſunt, à figura papillares, ab officio mammillares proceſſus, à ſubſtantia ſpongiformes vocatæ, ſic ut quaſi ex multis glandulis renes conſtituti videantur, renumque morbos curatu difficiles ſcripſerit *Ariſtoteles* 3. *de part. animal.* 9. propterea quòd multi ſint renuli. Sicuti multas in renibus glandulas *Hippocrates* in *lib. de gland.* agnovit.

§. 57. Sunt quidem Carunculæ hujuſmodi, quod ad earum ſpectat *ſubſtantiam*, inſtar glandularum, minus coloratæ tamen ac duriores reliquâ carne reperiuntur. Excell. *Blaſius comm. in Vesling. Anat. c.* 5. carunculas has nihil aliud eſſe, quàm renum carnem interiorem quæ craſſior & durior exiſtit, quàm ſuperior illorum & exterior ſubſtantia, eſſeque quaſi fibroſam cenſet. Carunculas has papillares in renè porcino valdè notabiles numero æque ac magnitu-

dine invenit *Collegium privatum Amſtelodamenſe Annotat. Anat. Select. pag. m. 27.* Similiter in bobus *pag* 28. Primus eas *Carpus* invenit quamvis *Rondeletius* ſe primum inventorem ait, & mammillares idcircò appellavit proceſſus. *Numero* pro renum magnitudine & divaricatione ureteris, nunc novem, decem. *Riolanus* in magno rene duodecim notavit. *Magnitudine* piſi corpus non excedunt. *Figurâ* ex latiori baſi in anguſtum apicem finiunt, rotundæ ſeu convexæ nonnihil, vel ſuperius ſunt latiuſculæ, inferius convexæ, & perforationes habent anguſtiſſimas, ut vix capillum admittant: qui ſulci & canaliculi obſervantur, ſi ſecundum longitudinem renes ſecentur; loco harum Excell. *Th. Bartholinus* calculos in bove invenit *Anat. Reform. lib.* 1. *c.* 17. Tenues autem debebant eſſe perforationes, ne ſanguis pro nutritione renum requiſitus unà cum ſero & bile in ureteres efflueret, quod alioquin, renibus malè affectis, aut meatibus eorum nimis patentibus contingit. Sic in rene ovilli carunculas has papillares foraminulentas ac per pelvim tranſparentes notavit *Collegium Anat. Privat.*

Privat. Amſtelodamenſe obſervat. ſelect. p. m. 29.

§. 58. *Gabriel Fallopius in obſervat. Anat.* qvem *Salomon Alberti in Anatome, Riolanus,* & multi alii ſeqvuntur, renem canaliculum à ſumma parte ad imam per medium corpus habere aſſerit, per qvem ſerum à ſauguine ſeparetur. Præterea ab apice harum caruncularũ obturari ureteris tubulos verrucæ ad inſtar, qvin ingredi aliqvantisper in fiſtulam & lotii ſtillicidium conſtituere.

§. 59. Communi verò huic ſententiæ maximè reſiſtit ingenioſiſſimus *Highmorus* in *Diſqviſit. Anat. cap. de renib.* αὐτοψίαν in teſtimonium provocans nec convexas, nec cavas, nempe intra ſe ejusmodi capillitium canaliculum habere carunculas, tum qvòd ramuli ureterum ad has fiſtuloſi ſint & perforati, tum quòd exiguus iſte canalis, neq; calculo excipiendo expellendoqve ſufficiat. Adeſſe autem in pelvi ſatis foraminum autumat, qvæ ex parenchymate ſerum alliciant, ac in pelvim deferant. Ubi potiſſimum oſtendere conatur acutiſſimus ille *Highmorus*, quàm malè hactenus creditum fuerit per capillares caruncularum du-

ctus ſerum in pelvim tranſire, qvàm verò facillima per ipſum renum parenchyma ſit tranſcolationis ratio. *Highmorum* admo-dum excuſat, nec omninò in opinione ſua deſerendum putat Excell. *Schenckius* vir de arte medica ſingulariter meritus *Exerc. A-nat.* 7. *lib.* 1. *ſect.* 2. *cap.* 27. cum diligens inſpectio & examen tam carunculàrum quam tubulorum iſtorum, ab admoto et-iam microſcopio ſatis manifeſtent, nullam in illis cavitatem aut canaliculum depre-hendi, ſed id ipſum in illis ſpectavi, quod in ſpongioſis corporibus cum diſcindun-tur, dum ſinulos qvosdam monſtrant. Ca-naliculum qvoqúe iſtum, qvi vix animad-vertitur è fibrarum congerie potius eſſ credit, quæ in laxa renis carne præſertim ſulcorum in modum conſpiciuntur. Ne-que cavos iſtos eſſe ad carunculas has ure-terum abeuntes ramos, ſed ut eorum ſepa-ratio docet, ſolidos, æquales, læves ac po-litos, omnino concludit, quò citius in fun-dum pelvis ſerum exſtillans è carunculis de-fluat.

§. 60. Nos cum Cl. *Deuſingio Fabr.* *Corp. human. part.* 1. *c.* 7. *membr.* 1. *p.* 9

meri

meritò ad carunculas illas à pelvi renum fiſtulas urinarias ſeu ramulos vel tubulos exporrigi ſtatuimus, numero illis pares, qvi ex iisdem ſeroſam humiditatem veluti ex papilla exſudantem ac deſtillantem excipiunt, ac in ramulos pauciores, communiter in tres quatuor vel qvinque transmittunt per quos in ipſam pelvim ſeu infundibulum defluit. Inſervire autem ſecundariò arteriarum diviſioni ſeu divaricationi maximè videntur, ne ab impetu ſanguinis rumperentur, aut nimis dilatarentur membranæ, quale etiam per totum corpus fieri obſervamus; quandoquidem enim magnus erat impetus ſanguinis ſuſtinendus, neceſſarium erat vaſa firmari.

§. 61. De carunculis hiſce papillaribus autem ac fiſtulis ſive tubulis urinariis ſic egregiè ac ſatis ingenioſè ſcribit *Marcellus Malpighius de viſc. ſtructura Eexerc. Anat. de Renib. cap. 4. Ex diligenti & ſapè repetita ſectione collegi in humano rene, urinæ vaſa, quæ fibras carneas ſolidas & compactas repræſentant, deſinere in evidentes & diſtinctas papillas, quæ in pelvim protuberantes biant, & ab tot ejuſdem tubulis excipiuntur, & ut pluri-*

mum duodecimum numerum complent; horum vaſorum propagines à papilla deductæ producuntur velut à centro quodam in renum circumferentiam, & quandoque cum aliis contiguis fibris implicantur, ex quibus concludere poſſumus, omnem urinam per papillas, quæ interdum rotundæ ſunt interdum oblongæ, excerni, & nequaquam per poros in pelvi excitatos, vel per aliud tortuoſum corpus, & licet ablato pelvi *appareant continuatæ quædam protuberantiæ ex urina vaſis excitatæ, pelvi arctè hærentes, certum tamen eſt, non eſſe Vaſorum extrema ora, ſed latera in papillam tendentia.*

Apud quoſam dubitatum eſt, an in papillarum extremitatibus caruncula quædam diverſi generis quam verrucam aliqui dixerunt, vel ſaltem glanduloſa quædam ſubſtantia appendatur, per quam velut in mamillis accidit, urina excernatur, vaſorum fines cuſtodiantur, vel ſaltem urinæ cameræ ſtabiliantur. Fir*mum tamen eſt ex his, quæ diu obſervavi in animalibus præcipuè,* ubi *diſtinctæ emergunt hujuſmodi papillæ, nullum diverſæ naturæ appendi corpus, nec protracta vaſa alienam acquirere naturam, ſed ingenioſum ſortiri hiatum.*

tum. Etenim ſingula quaque urinæ vaſa à glandulis exorta & ad papillare corpus producta non eundem omnino terminum aſſequuntur, ſed ab excitata in apice papillaris corporis fiſſura emanat urina, ita ut hac diductâ cultro ſingulorum urinæ vaſorum inæqualiter elongata extrema ora deprehendantur; aliquando autem urinæ & ſanguinis vaſa ad apicem deducta reflectuntur ad latera, ubi non longè ab extremitate papillæ foramen quoddam cavernoſum obſervatur, in quod ſingula vaſa & reflexa & recta deſinunt, unde compreſſa papilla urinam totam inde promit.

Nec urget id, quod noviſſimè objicitur per papillas haſce urinam nequaquam excerni, cum arenulæ & lapilli quandoque è renum ſubſtantia decidunt, cum mole polleant, videtur impoſſibile, quomodo capillares canaliculos, quibus papillæ coagmentantur, permeare poſſint, quin & ſenſum in teſtimonium adferunt contra urinæ vias in papillaribus meatibus aſſertas; etenim licèt verum abſolute ſit, urinam nequaquam papillari corpore, ut cribro, ſeparari à vaſis ſanguineis, negari tamen non poteſt, per hoc, veluti extrema urinæ ſecretoria vaſa excerni, cum ſit ipſorum tantum coagmentatio

& hiatus, cum evidenter perforati pateant fines; exiguas autem arenulas & calculos excerni ab hujusmodi vaſis, admitti poteſt, dummodo ipſorum exigua ſit moles, cum urinæ vaſa membranoſa ſint, & conſequenter extenſilia. Accidit tamen & frequenter, calculos in hujuſmodi urinæ ductibus detineri, & adveniente tartaro augeri, ita ut vaſorum tenuem corrodant membranam, & ita corrupta non rarò renum caro obſervatur.

§. 62. CAVITATES Renum nunc ſequntur, de quibus inter priores & poſteriores Anatomicos tanta diſcrepantia, ut tot ſint penè ſententiæ, quot Scriptores, ut verè tradiderit *Euſtachius Tract. de Renum ſtructur. c.* 8 de quibus tàm multa ait *Hoffmannus inſtitut. Med. lib. 2. c.* 37. tamque varia ſcribuntur, ut ineptus ſit, qui adſerere velit omnia. Nos præcipuorum Autorum opiniones hâc vice de iis adducemus, noſtramque ſententiam dénique iſtorum aſſertionibus ſubjiciemus

§. 63. *Veſalius Oper. Anat. lib.* 5. *c.* 5. diverſum à pelvi, quem maxima ex parte ureteris expanſio complet, ſinum vaſa emulgentia conſtituere, longâ enarratione de-

demonſtrat. Secat autem renum ſubſtantiam à dorſo & gibba incipiendo.

§. 64. *Fallopius in Obſervat. Anatomic.* ſinum, per quem ferantur venæ & arteriæ, modo quo deſcriptus à *Veſalio* fuit, in hominum renibus non reperiit, ſed alium hujus loco poſitum, qui plures poſſideat ductus vel fiſtulas, veluti ſi digitos perforatos haberet, in quibus fiſtulis extremis ſingulis operculum eſt carneum, veluti verruca, acutum, quod aliquantiſper in fiſtulam ingreditur, illamque obturat, & lotii ſtillicidium conſtituit. Nam operculum hoc ex renum ſubſtantia conſtat, quæ ad illud foramen vel fiſtulam pertingat, ut in cavitatem lotium percolet. Et aliquando in uno quoque renis ſinu reperiuntur octo vel decem foramina, aut fiſtulæ dictæ, quibus hujuſmodi carunculæ aptantur, quæ ipſas operculi ingredientis modo obſtruunt. Et quamvis vir ille doctiſſimus alterum quem *Veſalius* notaverat ſinum, invenire non potuerit, in quem ſanguis ex vaſis effunderetur, & poſtea in alterum ſubjectum ſerum deſtillaret, ingreſſum tamen in ſima renis parte pro externo ſinu vendi-

cat, quem partem nervi nominat, nam concavus eſt eâ parte ren.

§. 65. *Zacutus Luſitanus lib. 6. Medic. Princip. Hiſtor.* 4. intra renis corpus duos obſervari ſinus, unum ab extremitatibus venarum & arteriarum ad modum ſinûs cerebri; alium verò eſſe conſpicuum, qui ſerum jam depuratum & à ſanguine ſecretum ſuſcipiat, ſcribit.

§. 66. Qui ex *Galeno. Ruffo* & *Aretæo*, quos *Euſtachius c.19. de Renum ſtruct.* cumprimis & poſt eum Riolanus citat, duplicem in rene humano ſtatuunt cavitatem, ficta protinus effictis proferunt; neque enim talia foramina ullo modo in ureteris expanſione, qualia volunt, demonſtrari poſſunt: nec etiam renes in intimis ſinubus membranas perforatas cribri in modum habent.

§. 67. Anatomicorum ille princeps *Th. Bartholinus lib. & cap. jam cit.* renes binos accepiſſe quaſi ventres putat, exteriorem in parte ſima, *Fallopio* porta dictum, per quem emulgentia vaſa feruntur, & primùm ingrediuntur bipartita ſtatim verò plerumque quadripartita diſſeminantur in totam

renum

renum ſubſtantiam, donec tandem in tenuiſſima capillamenta abſumuntur: interiorem, qui nihil aliud eſt, quàm ſinus ureteris amplus, hoc eſt ſinus membraneus, factus ex ureteribus in cavo renum expanſis & dilatatis. Ubi ureteres in progrèſſu intus non attenuantur ut alia vaſa, ſed ramorum octo aut decem ut plurimum inſtar fiſtularum fines habent latos & apertos, carunculas nonnullas excipientes.

§. 68. Ventres ſeu cavitates has geminas in quoquis rene, unam exterius, alteram interius ſimiliter Cl. *Mœbius Med. Phyſio: logic. c.* 17. de *uſu Ren.* concedit, prioremque cum *Fallopio* portam vocat, quod per eam ingrediantur vaſa, ac egrediantur meatus urinarii: poſteriorem verò conſtare in cerniculo & pelvi ſcribit. Pelvis ipſi nihil aliud eſt, quàm ureter intra renem protinus infundibuli in modum dilatatus; velut in caſtellum membraneum ad excipiendum aquas percolatas. Incerniculum itidem appellat fornicem pelvis, ſeu partem ſupernam concameratam unà cum tubulis ſeu canalibus, per quos fiſcellæ modo tranſmittit ſerum. Tubulos hos

vult eſſe craſſos quoſdam ramos non procul ab exortu abſectos. Quando primùm à fornice prodeunt, tres quatuor ve ſaltem ſint: altius verò exſerti, ſinguli horum dividantur in geminos, quorum aliqui in alios duos interdum multiplicentur; ut adeò ad minimum quidem octo, aliquando & altero tanto plures reperiantur, quò ſcilicet undique rivis corrivari ſerum in ciſternam renum queat.

§. 69. Nathan. *Highmorus Diſquiſit. Anat. lib.* 1. *part.* 3. *c.* 4. maxima cum attentione renum ſtructuram internam perſcrutans, præter pelvim, nullum alium admittit, dari que ſinum docet, negat etiam à ramulis ureterum, qui carunculis papillaribus occluduntur, tanquam papillis mammarum, ſerum à ſangnine ſegregari. Statuit autem per renis ipſius ſubſtantiam ſerum percolari, neque entia præter neceſſitatem eſſe multiplicanda, maximè ubi autopſia ſatis luculenter demonſtret, nulla talia inveniri vaſa.

§. 70. *Riolanus in Antropolog.* cum *Veſalio* rejicit cribrum iſtud benedictum, admittit tamen geminam cavitatem, quarum primam

nam incerniculum ſeu cribrum vocat, quòd cribri inſtar ſit perforata; alteram pelvim nominat, quas manifeſtè in rene canino patere ſcribit. Locum deſignat, cum ſubjungit: *Ampla cavitas ureteris in ſuo exortu intra renes pelvis eſt vel infundibulum: foramina verò quinque aut ſex ſeptemve, quæ reperiuntur in fornice pelvis, conſtituunt cribrum.* Singula hæc foramina producunt alia duo, quibus artificioſè reſectis, apparent carunculæ papillares. Item alio in loco *Antropograph. ſuæ* amplectitur *Fallopii* ſententiam, ſinus nimirum habere renes, qui naturâ glanduloſi ſint, exiguos ad lotium ex colandum, cribrorum inſtar foraminibus pervios ἠθμοειδέες, quod *Ruffi Epheſii* calculo etiam confirmat. Addit præterea: *in homine ren majori exſtructus artificio eſt. Pelvim & cribum facilè deprehendes, ſi renem parte ſimâ* (ut Fallopius *itidem hoc fecit*) *ſecueris. Nam ampla cavitas in ſuo exortu intra renes pelvis eſt. Foramina verò quinque vel ſex ſeptemve, quæ reperiuntur in fornice pelvis, conſtituunt cribrum. Singula* hæc *foramina producunt alia* duo, *quibus artificioſè reſectis, apparent carunculæ papillares.*

§. 71. Excell. *Th. Bartholinus lib.* 1. *Anat. Reform. cap.* 17. renum ſtructuram aliam in homine, aliam in cane admittit; in cane enim alias adeſſe cavitates, in hominis verò renibus nullas aſſerit, niſi quæ ab emulgentibus & ureteribus variè diviſis formentur. Fictitium quoque veterum nonnullorum de cribro benedicto ſomnium exiſtimat. *Finxerunt enim,* inquit, in *renibus duas cavitates ſecundum longitudinem ſitas: unam ſupremam,* in *quam ſanguis ſeroſus ex emulgentibus effunderetur, alteram infimam, quas tranſverſa quædam membrana diſtinguere putabatur, inſtar cribri anguſtiſſimis foraminibus pervia;* unde *colatorium vocârunt & benedictum cribrum, per quod voluêre percolari ſerum in ureteres, ſanguinem probum remanere pro nutritione renum.* Hæc *antiquorum ſomnia Veſalius* rectè rejicit, ſed *interim hallucinatur, dum cavitates retinet* in *humano rene, quales in canino cernuntur, prohibetque ſecari renes, hominis & ovis ob pinguedinem. Defendit hoc cribrum* Rio*lanus* ſed *per carunculas tantum explicat,* ut *nos, tenuiſſimis foraminibus pervias.*

§. 72. Cl. *Petr. Laurembergius colleg. Anat.*

nat. Exerc. 6. ſinus & cavitates notabiles in renum ſubſtantia abſcondi perhibet, quarum διαγραφὴν aliter *Galenus* ac veteres, ut ſcribit, aliter ſuperioris ſeculi Anatomici, aliter item hodierni delineârunt. Priores iſtos præterit, ac nativam ſinuum conformationem, recentiorum obſervatione deprehenſam talem dat: *Vreterum canales, è veſica ſurſum repentes, caudâ ſuâ ſubeunt internam renum compagem, laxeq́ tandem ſe expandunt, ductusq́ efformant teretes intra carnem renum incerto numero; (eſt ubi noveni, ubi deni reperiuntur;) qui omnes membranâ ſuccincti & inveſtiti, altero termino lambunt carunculas quaſdam papillares. Membranâ inquam, ſuffulciuntur hi renum ſinus, cujus origo non ex venis, neu arteriis, neu ex utrisque, ut multi exiſtimant, ſed ex ureterum canalibus inibi expanſis explicatisq́. Tangunt verò hi ipſi canales extremis ſuis carneos quoſdam ſtolones, qui à* figura *& ſimilitudine appellantur proceſſus papillarum. Singulæ carunculæ ſingulis aſſiſtunt ſinibus, numerumq́ illorum adæquant.* Per *medium ſui multos exiguos ſulcos, capillo haud craſſiores rectà ad ſinus protenſos habent, per quos dubio procul*

procul ſerum colando deſtillat in ipſosmet ſinus.

§. 73. Cl. *Antonius Deuſingius Fabric. corp. hum. part.* 1. *c.* 7. *membr.* 1. in renibus duas etiam cavitates ſtatuit, unicam in homine, in brutis verò alteram. *Cavitatem*, inquit, *Intus renes habent in homine unicam, pelvis & infundibulum dicitur: eſtq; ſinus quidam ureteris, ad hujuſce exortum, in ipſa renum carne intus expanſus.* In *fornice pelvis foramina tria, quatuor aut quinq; reperiuntur, quæ cribrum benedictum, veteribus appellatum conſtituunt: ſuntq; illa foramina fiſtularum quarundam ſeu tubulorum* ab *uretere ad carunculas protenſa orificia, iisque ſingulis fiſtuloſi ramuli duo inſiſtunt.* In *brutis ſuper illum fornicem cavitas altera in ſuper reperitur, cribrum ſeu incerniculum dicta,* cui *proxima eſt pelvis:* per *eam emulgentia vaſa inſinuantur, unde porta Fallopio dicitur:* eſtque *nihil aliud, quàm inter glanduloſa renis corpora, iſtîc adinvicem ſpectantia hiatus, fiſtulas ab uretere protenſas excipiens, atque ad carunculas tranſmittens.*

§. 74. In renibus canis vivi vidit *Collegium Anat. privat. Amſtelodamenſe obſervat.*

vat. Select. pag. mihi 22. quo pacto à pelvi per glanduloſam ſubſtantiam uſque in carnoſam renum partem deducerentur fiſtulæ quædam albæ, per quas ſerum colaretur. Ipſa a. glanduloſa ſubſtantia, ſi preſſa ſit, nil niſi ſerum emiſit, carnoſa verò ſimul ſanguinem. Item *pag.* 28. in rene ovilli fibrillas ſuperius carneas, inferius albas obſervavit, quæ preſſæ ſerum exhibuerunt ſalſum, ſimiliter ac carunculæ papillares in bobus.

§. 75. De hoc pelvi renum ita eleganter ac ingenioſè pro more ſuo autopſiâ edoctus etiam ſcribit Cl. *Malpighius de Viſcer. ſtructur.* Tract. *de Renib. c.* 5. *Inter renum vaſa non infimum locum habere videntur ureteres, de quorum quidem exortu, & ultima inſertione litigent alii; illud unum his adnotabo, quatenus quidem ſub pelvis ſpecie per renum corpus cum cæteris vaſis diſſeminantur, eſſe pelvim extenſionem ureteris iiſdem conſtantem membranis, nerveisque fibris, quibus ureter componitur; in brutis, in quibus urinæ vaſa in papillare corpus deſinunt, inſignis quædam ureteris per medium renis, quaſi ovalis expanſio, obſervatur, quæ è regione hiatus papillarum appendices quaſdam tubuloſas promit, quæ ver-*

ſus

ſus gibbum ulterius protractæ latiores redditæ, quaſi in fundibulum efformantes, quod pro ſecunda cavitate, vel pro cribro acceptum à pleriſq; eſt, admiſſam intra ſe unam, vel alteram papillam arctè amplexatur: ab his ulteriores propagines promuntur, quæ ſubſequentes contentorum ſanguinis vaſorum ramificationem, eaſdem omninò implicationes alveolorum edunt, quas ab arteriis & venis excitatas diximus; à pelvis etiam appendicibus in arcum productis membranoſæ; niſi mavis, nerveæ fibræ, innumeræ ferè verſus gibbum producuntur, cujus extremos fines nunquam attingere potui. In cæteris animalibus, ut in pecude, cane, &c. in quibus papillarum loco extenſum quoddam corpus ſemilunæ ſimile obſervatur, pelvis expanſiones habet, quæ fibrarum faſciculos in hujusmodi continuatum ſemi lunare corpus deſinentes amplexantur; & quoniam extrema urinæ vaſorum ad pelvis cavitatem deſinunt, ideò ſecundæ antiquorum cavitates ſuperius deſcriptæ infundibuli formam æmulantes non deprehenduntur, ſed pelvis iſtæ portiones; velut extenſa vaſa eâdem methodo ante deſcriptâ per totam renum peripheriam diſſeminantur. In homine pelvis arctioris eſt la-

ti-

titudinis, totuſq; continuus eſt, præter rotunda foramina, quibus nectitur, ſeu admittit papillas urinæ vaſis conglobatas. Aliquando ureter humanus ante ingreſſum dividitur veluti ſanguineum vas in plures fiſtulas, quibus expanſis fit pelvis, à quo propagati tubuli occurrentes recipiunt papillas, quod etiam in ſue non rarò conſpexi; ex hac ureteris expanſione lapides renum frequenter cum protuberantiis tuberoſis obſervantur ex tartaro in pelvi, ejuſq; appendicibus concreto & configurato: propagines etiam pelvis verſus gibbum, & interiores reticulari plexu vaſorum urinæ faſciculos in papillas deſinentes colligant, & expanſis etiam ſanguineis vaſis aliquale involucrum præbent, non quale tamen in brutis quibuſdam obſervatur. Pennatorum ureteris ſeu pelvis elegans eſt forma, etenim per totam renum concavam longitudinem ſubalbum quoddam excurrit vas, à quo hinc inde rami promuntur, qui ſenſim latiores, tubæ inſtar, facti, innumeras alborum vaſorum collectiones admittunt à peripheria progreſſas, ita ut hæreas, an hæc candida vaſa à lancinato pelvi, & veluti exeuntes digiti à diviſa manu promantur, an verò hæ latiores pelvis portiones ſint inſtar infundibuli, in quod

copioſa

copioſa illa alba urinæ vaſa ſeroſitates exonerent; hæc in exiguum corpus implicatione conglobantur, quod cum renalibus in bove & urſis proportionem habet. Ex harum obſervatione interdum dubitavi, an excretoria urinæ vaſa eſſent propagines ureteris.

§. 76. Nobis ex authopſia unica ſaltem cavitas placet, quam *Hipp.* admiratus, renes non ſecus quàm ipſum cor ventriculos habere manifeſtè demonſtrat, cum ex ſanguine præditis viſceribus nullum præter hæc duo hiſce cavitatibus gaudeant.

§. 77. Cavitas autem hæc à figurâ, pelvis communiter dicitur, à pelluo forſitan, qvem extra ſubſtantiam renis in muliere *Patavina* adnotavit Excell. *Th. Bartholinus centur. 2. Hiſtor. Anat.* 77.; ab aliis infundibulum vocatur, nihilqve aliud eſt, qvam ſinus ureteris amplus; hoc eſt ſinus membraneus factus ex ureteribus in cavo renum expanſis & dilatatis; & hic ureter; ex cujus expanſione cavitas conformatur, ut choa ſeu ſcyphus, ſeu colatorium vimineum, qvo vinitores utuntur, ſeu concavæ ſphæræ dimidium ſe explicat, cui exteriori in parte aut ſubtus venæ & arteriæ rami adhærent,

qvæ

qvæ minus tamen oriuntur, aut in commune corpus degenerant.

§. 78. Eſt autem pro magnitudine renum cavitas hæc nunc ampla nunc parva. Dividi qvoqve poteſt ratione conformationis ſuæ I. in partem inferiorem, qvæ æqvalis, continua, glabra admodum & lævis, medio perforata, ut urinam in ureterem emittat. In eadem ſpectantur occulta quædam foramina ita dicta, cum ſtylum non admittant, qvibus ſerum adducendi officium demandat *Highmorus*. Hæc κατ' ἐξοχὴν pelvis vocatur. II. Superiorem, qvæ magis convexa ab ureteris divaricatione incipiens & ad carnem renum mollem iſtam ejusqve proceſſus deſinens, qvàm naſcenti lunæ non ineptè in canibus aſſimilat *Euſtachius*. Alii partem hanc pelvis fornicem vocant, ſedem incerniculi cribri *Riolanei*, qvod verò minimè extare Cl. *Bellinus in Exerc. Anat. de Renum ſtructur. & uſu* tradit. Excell. *Blaſius comm. in Vesling. Anat. c.* 5. fornicem nominat ſeu partem ſuperiorem concameratam, ex qva tanquam tecto ſerum in pelvim de fluere dicitur.

§. 79. In renum hac cavitate frequenter

gene-

generantur calculi, ſive ſint tubuli uretea-rum, in qvibus coralli modo concreſcunt, ſive ſit pelvis, ubi rotundi formantur; ac ita varii generis calculi ibi colliguntur, tàm in colore, qvàm figura, magnitudine & ſub-ſtantia. Imò non raro etiam in ipſa ſub-ſtantia renum colliguntur, qualis is fuit, quem celeberrimus *Tulpius lib. 2. obſervat.* 44. in plumarum venditoris cadavere in u-troque rene inſignem ac diſpergentem ſe quadruplici ramo inſtar crucis per univer-ſum renem vidit, adeò ut non potuiſſet ex-inde eximi, niſi diſcerpſiſſet fruſtulatim to-tum eorum parenchyma.

§. 80. *Philip. Salmuthus Centur. 3. obſer-vat.* 30. vidit qvoque renis utriusque cavi-tatem totam calculo occupatam, diſtentam & repletam. Pro urinæ tamen emittendæ via provida ſolersque natura in lateribus calculi orbitam qvandam, cavam, perquam urina ad ureteres & veſicam deferri poſſet, molita fuerat.

§. 81. Et ſi renum arenulas lapideſcere & ratio & ſenſus palam faciunt, mirum non eſt, ſi in renum cavitatem exudent, & occa-ſione aliquâ diuturniorem moram contra-

hen-

hentes lentore qvodam, tanquam glutine accedente, in lapidem concreſcant & dureſcant. *Archang. Piccolhominius Prælect. Anat.* 23. obſervatione quâdam notatu dignâ id ipſum confirmat. Illuſtriſſima Domina *à Cornu*, cum elementa corporis mundi elementis reddidiſſet, renum doloribus diutiſſimè diſtricta, in renibus illius diſſectis compertus eſt calculus, qui muris effigiem atque ſimilitudinem gerebat. Habebat faciem veluti oblongatam murium corporis inſtar, qùatuorque tibias & caudam protenſam, ex arenulis productam. Facies & caput erat in capite ureteris, corpus in cavitate renum, tibiæ verò & cauda in fiſtulis per renum carnem diffuſis. Arenulæ, per ſubulos in caput ureteris & in cavitatem ſunt delapſæ, ibiqve in calculum concretæ, hic ab advenientibus aliis adq; priores adpellentibus exitumque non habentibus civitatem univerſam augmentatus ſubſtitit in tubulis, ab iisdem pedes & caudam aſſeqvutus.

§. 82. Arenulæ nõnũqvam pelvi huic renũ adhærent; ſed medicamẽtis diureticis in tẽpore adhibitis facilè ad ureteres propulſantur.

tur. Unde autem calculi & arenulæ in renibus & aliis corporis partibus generentur, non levis ſententiarum diſparitas repræſentatur. Alii enim eos à frigoris, alii à caloris exceſſu generari ſcribunt. Verius autem Chymici cauſam in ſpiritu qvodam lapidifico in ſuccis tartareis & coagulabilibus latente qværunt, ſeſe non rarò in qvibusdam aquis fontanis, ſuâ naturâ licèt limpidiſſimis, manifeſtante.

§. 83. Siniſtri renis pelvim *Tulpius lib. 2. obſervat.* in Theologo *Britanno* ſingulis mẽſibus circa plenilunium urinæ ſuppreſſione laborante, eâ amplitudine obſervavit, ut ſuppleret commodè vicem veſicæ urinariæ. Iſta autem ſuppreſſio ſubitò venæ ſectione in brachio ſolvebatur.

§. 84. Nec tantùm calculi in renum cavitate colliguntur, verùm & vermium patriam hîc quoque exſtructam comperimur. Exempla habent *Tulpius*, *Riverius*, *Hollerius*, *Mundanella Dodonæus & Bartholinus.* Juvenis quidam, ait *Riverius Obſervat. à Petr. pacheq. communicat.* 40. renum dolore ex carnificatus ex crevit cum urinis vermes plurimos nigros, magnitudine & lon-

longitudine acûs communis, cornutos & friabiles. *Tulpius* vermem cruentum, item in muliere ſingulis diebus vel quinos vel ſenos vermiculos ſimiles caſei vermibus; ut & in præcipuæ authoritatis viro vermiculos non multum abſimiles iis, qui mille pedes vocantur, emiſſos vidit. Item Medicus Amſtelodamenſis poſt febrem tertianam intra octiduum unde viginti vermiculos ſine dolore ullave urinæ difficultate, teſte eodem *Tulpio* eminxit. Vermem etiam nonnihil alatum rejectum vidit in viro quodam nobili Cl. *Moebius Med. Phyſiolog. c. 17. de Renum uſu.*

§. 85. Quæritur hîc non inutiliter, cùm ſæpius in hisce locis calculi adeò magni generentur, ut ad veſicam deſcendere nequeant, annon *Nephrotomia* inſtitui poſſit? Admittit eam *Rouſſetus. Riolanus* verò in *Enchirid. Anat.* dubiè de ea ita loquitur: *Si calculus ita augeatur, ut renes ducat ad ſuppurationem, & ipſa vergat ad lumbos; per hanc partem cauſtico profundè pertuſam poteſt pus expurgari, & calculus extrahi: alioquin niſi naturâ monſtrante viam atq; praeunte*

*nefas eſt nephrotomiam tentare propter car-
nium craſſitiem & profunditatem.*

Tulpius autem *lib. 4. obſerv.* 27. nephrotomiam ceu operationem ſummè periculoſam planè rejicit; *an rectè, an perperam ea inſtituatur, ait, viderint* illi, *quibus notum eſt cùm ipſorum renum, tùm calculorum inibi concreſcentium ſitus; qui ut non ſemper ſunt uniusmodi, ſic diſcrepant interdum evidenter formâ, loco, numero ac magnitudine, diſperſisq; radicibus per renum carnem, inſident nonnulli penitius ipſorum ſubſtantiæ, quam ut ſine omnimoda ipſius dilaceratione inde extrahi queant: quin quod diſſectis tubulis ad papilla-res proceſſus ſive glandulas ſerum provehentes neceſſariò conſequatur perenne ulcus, quod non minus moleſtum eſſe arbitror, quàm ipſum calculum in renibus permanentem. Ne quid jam dixerim* de *lumborum nervis, vicinis venis ac larga peritonæi inciſione, quorum omnium anceps eventus facilè plus damni quam emolumenti adflictis daret.*

Hoc ipſum confirmat etiam Hiſtoria a *Tulpio* ſupra adducta, ubi calculus ſpon-ſuppuratione per lumbos exivit, ulcus autem & vulnus relictum nullo modo ſana-

iteru

iterum potuit. Proinde multo minus iſtud vulnus renum ad ſanitatem duci poterit, quod manu factum.

Nephrotomiam ſeu renum ſectionem alii etiam tentârunt ob vomicam in iis latentem, ſed planè infelici cum ſucceſſu. *Ridiculum eſt*, ait, *Foreſtus lib.* 24. *obſerv.* 33. *quod eam* (vomicam) *manu aperire profitentur. Memini forinſecus inciſionem factam in M. Petro Zucio Hagano Canonico, fratre Domini Præſidis Hollandiæ, ex conſenſu duorum Medicorum alioquin excellentium, & abſceſſu aperto materiam crudam & ſanguinolentam effluxiſſe, & tertio die mortem obiiſſe. Obſervat.* 37. & hoc ſcribit: *vidimus & nos renes per fiſtulam extrinſecus pus evomere, ut in Hadriano junio Medico doctiſſimo, cui in ſenectute ſuomet conſilio exterius inciſio facta erat, fiſtulâ tamen deinde perpetuo illi adhærente, & per intervalla pus evomente, donec moreretur noſtræ Bataviæ decus, mihiq; per totam vitam amiciſſimus.*

§. 86. VASA Renum ſunt quintuplicia, ut Venæ, Arteriæ, Nervi, Ductus Chyliferi ac vaſa lymphatica, quibus adnumerantur quoque Ureteres.

§. 87. *Vaſorum renalium* quoad originem; abundanter faciunt mentionem *Hippocrates, Galenus* & *Ariſtoteles*. *Hippocrates* in *lib. de oſſib.* ſic ſcribit: ὁ δὲ νεφρὸς τὰ κοῖλα ἑαυτοῦ πρὸς τὰς φλέβας ἔχων κεῖται τὰς μεγάλας, ὅτεν ἐκπεφύκασιν ἐξ αὐτέου αἱ φλέβες αἱ ἐς κύστιν, ᾗ ἕλκεται τὸ ποτὸν διὰ τῶν φλεβῶν ἐν τοῖς νεφροῖς. ἐπειθ' ὥσπερ καὶ διὰ τῶν νεφρῶν δικθεῖται τὸ ὕδωρ. *Ren autem cavitate ſuâ ad magnas venas ſitus eſt, unde procedunt* ex *ipſo venæ in veſicam, quâ parte potus per renes vehitur, deinde per renes aqua velut excoletur.*

§. 88. *Galenus* de ortu *venarum* & *arteriarum* harũ *lib.* 14 *de uſu part.* hæc inſeruit: ἡ κοίλη φλὲψ ἵνα πρῶτον ἐκφυομένη τοῦ ἥπατος ἔτι μετέωρος ἐπὶ τὴν ῥάχιν κάμπτηται τὸν δεξιὸν ἑαυτῆς μερῶν παρακείμενον εἶτ' ἐφεξῆς ὑποκάτω σμικρὸν ἐκ τῶν ἀριστερῶν αὖ μερῶν τὸν ἀριεστερόν. ἔκφυσις δ' ἐξ αὐτῆς εἰς ἑκάτερον τῶν νεφρῶν ἐστὶν ἀγγείου μεγίστου φλεβώδους καὶ μέν γε καὶ τούτων ἑκάτερον κάτωθεν ἑτέρων ἀγγείων ὁρᾶται ζεῦγος ὁμοίως μεγάλων, ἐκ μὲν τῆς μεγίστης ἀρτηρίας τῆς ὑποκειμένης τῇ ῥάχει φερόμενον, ὁμοίως δὲ ταῖς φλεψὶν εἰς τοὺς νεφροὺς ἐμφυόμενον. *Vena cava, quam primum* adhuc *ex hepate emergens ſublimis ad ſpinam*

ſpinam flectitur, dextrum habet renem ad dextram ſibi adjacentem, tùm deinceps paulò infra ad lævam ſiniſtrum. Producitur autem ex ipſa vas venoſum maximum in utrumq; renem, atq; etiam ſub utroq; rene videas alia duo vaſa æq; magna à maxima arteria, quæ ſpinæ incumbit, profecta, non aliter quam venas in renes inſeri.

De *arteriis* repetit mentem ſuam *lib.* 16. *de uſu part. c.* 19, cum ita ſcribit: ἐφεξῆς δὲ τελα΄μενον τῶν νεφρῶν εἰς τοῦτους ἅμέγισον ζεῦγος ἀρτηριῶν ἐμβέβληκεν. *Deinceps autem* (intelligit poſt inteſtina) *cum renes ſint ſiti, in ipſos rurſum maximum arteriarum jugum perrupit.*

De *nervo* ad renes pertingente agit *lib.* 2. *de loc. adfect.*, eſtque is, qui ex ſexti paris portione deſcendente ſeque cum intercoſtalibus exque ſpinali medulla emergentibus conjungente, craſſefactus, omnibus propemodum, quæ intra peritonæum ſunt, viſceribus inſeruntur, deſcendit. *Vreterum* comminiſcitur etiam *Galenus lib.* 6. περὶ ἐγχειρήσεων ἀνατομικῶν, quos alterum quidam in ipſis renibus concavum corpus vocat. Nominatur etiam, inquit, meatus

iſte Græcè οὐρητήρ, cujus productionem, expanſionem & iter inibi diligentiſſimè perſequitur.

§. 89. *Ariſtoteles lib. 3. de partib. animal. c. 9.* ita de renum vaſis loquitur: φέρει εἰς αὐτοὺς πόρος ἐκ τῆς μεγάλης φλεβός. *Meatus de vena majore ad renes uſque perfertur.* Et paulô poſt: ὁ δὲ ἀπὸ τῆς φλεβὸς τείνων πόρος οὐ ἀποτελευτᾷ πρὸς τὸ κοῖλον τῶν νεφρῶν καταναλίσκεται, διόπερ ἐν τοῖς κοίλοις αὐτῶν οὐκ ἐγγίνεται αἷμα οὐδὲ πήγνυται τελευτόντων. ἐκ δὲ τοῦ κοίλου τῶν νεφρῶν φέρουσι πόροι ἔναιμοι εἰς τὴν κύστιν δύο νεανικοί, ἐξ ἑκατέρου εἷς, καὶ ἄλλοι ἐκ τῆς ἀορτῆς ἰσχυροὶ καὶ συνεχεῖς: *Meatus*, qui ex vena pertendit, non cavum ſubit renum, ſed in eorum corpus abſumitur, quamobrem in cavis eorum nihil ſanguinis continetur, neque concreſcit mortuis. Meatus verò de cavis renum exangues duo inſignes ad veſicam feruntur, ſinguli ex ſingulis: atque etiam alii ex vena aorta validi frequenteſque eodem deveniunt.

§. 90. *Venarum* ergò duabus aciebus inſtructi cernuntur Renes, *Adipoſis* & *Emulgentibus*, quæ aliàs Elices dicuntur. Ab hiſce ramulis frequentibus omenti inſtar irri-

irrigantur. Dexter quidem ren à vena ad ipſum renem pertingente, ſive ab emulgente, ut ſcribit *Veſalius lib. 5. Anat. c.* 10, quem *Bauhinus*, *Spigelius Bartholinus* & alii ſequuntur, rarius à trunco venæ cavæ adipoſam ſuam ſuſcipit; ſiniſter verò à ſiniſtro venæ cavæ latere ortum ducit, quæ elatius quàm renis vena enaſcitur. Aliquando eſt contraria ejuſmodi ſe implicantium venarum exortûs ratio. Aliis porrò vaſis ad nutritionem non indigent renes præter arterias, ſicuti veſica bilaria & urinaria; nam non ut hæ purum excrementum ducunt. Aliàs in inquirenda arteria ſocia veteres multùm non fuerunt ſolliciti, quibus ad nutritionem & pinguedinis productionem vena ſola adipoſa ſufficiebat. Qui verò doctrinæ Harvæanæ addicti ſunt, arteriisq; munus alimenti advehendi abſolutè adjudicant, eam quidem dari concedunt, minimè tamen deſcribere audent, hoc unico contenti, quòd & detur, & à renalibus, proficiſcatur. A cœlica oritur, cujus ſoboles eſt, non immediatè ex aorta ipſa. Interdum unà cum emulgente, aut mox in principio, aut in medio. Aliquando ex parti-

tis emulgentibus propè ingreſſum in concavum renum reflexa tunicam allabitur. Tota, & quamprimum eſt excluſa, implicatur vaſorum & membranarum nexibus, admodum tenuis, neque facilè propter lubricitatem & circumfuſam adipis multitudinem tactui obtemperans. Neque dubitandum, extimæ huic tunicæ alias quoque communicavi ab illis; ſuccenturiatos etiam accedunt renes, quos extremorum ſuorum altero & ſuperiori ipſa utrinque contingit. Arteriam hanc dextram adipoſam in muliere 1649. diſſecta defuiſſe *Rhodius in Mantiſſ. Anat. obſervat.* 41. ſcribit. Et teſte eodem *Autore obſervat.* 40. *Mantuæ* 1628 *Fabricio Bartoleto* obvenit: præter emulgentem arteriam communem in dextro latere arteria meſenterica & adipoſa.

§. 91. *Vaſa* ergò præcipua, quæ præter adipoſa jam adducta renes ingrediuntur, erunt *Emulgentia*, *Nervi*, *Ductus Chyliferi*, *Vaſa lymphatica* ac tandem *Vreteres*. *Emulgentia* autem vulgò vocantur vaſa ab officio. Cl. *Petr. Laurembergius Colleg. Anat. Exerc.* VI: commodiori voce elices appellari

lari poſſe ea arbitratur. Neque enim, inquit, venæ hæ ſerum vel aliud quicquam emulgent, ac ſeu contrectando ſeu exprimendo. Elices autem veteribus erant ſulci aquarii, per quos aqua educebatur ex agris, dicti ab eliciendo. Sic per hæc vaſa ceu canales elicitur ex corpore aquoſum ſeri profluvium.

§. 92. *Arteriæ* ergò, quæ ab officio vocantur *emulgentes*, eo quod ſerum quaſi per eas emulgeatur, ſunt geminæ; utrinque enim ab aortæ trunco, ut etiam *Galenus* ſcribit, ſimplex prognaſcitur. Hæ verò obliquè à trunco inclinantes ad renes tendunt, & ad illorum portas in duos ſurculos diſpeſcuntur, quorum unus ad partem anteriorem, alter ad poſteriorem defertur. Anterior cum emulgentis venæ ramo anteriore, quam primum ad pelvim pervenerint, inter ipſius tunicas in plures atque craſſos, modò ſex, modò ſeptem dividuntur ſurculos, & deinceps, cum ad ſuperiorem cavitatis partem ad gibbam ſcilicet verſus ſpectantem inter tunicas latentes perrepſerunt, tandem emergunt, & tunicam mutuantes è pelvis membranis diviſi,

& patentes in plures ſe expandunt ſurculos, verſusque exteriorem , & gibbam renis partem properant , non quidem ad extimam uſque ejus ſuperficiem, ſed ad finem ſolidioris ac denſioris ejus ſubſtantiæ terminantur, quemadmodum eleganter & fuſius hæc delineavit *Highmorus in capite de Renib.* Solet autem natura in vaſis renum, ureteribus & vaſis, ſpermaticis admodum ludere, quod autopſiâ edoctus confirmat Cl. *Patinus*. Arteria hæc emulgens rarò gemina, triplex, quadruplex eſt. Si duæ harum ſcribit *Bauhinus in* Theatr. *Anat.* altera ſuper ſpermaticas , altera infra oriuntur: ſi tres, una circa regionem meſentericæ arteriæ ad renem tendit; altera in medio diviſionis arteriæ magnæ, quæ in lumbis fit, in renis poſteriora fertur; tertia eſt à ramo crurali, obliquè aſcendens, & in anteriora renis ſe immergens. Nonnunquam à cœliaco magnæ arteriæ trunco deſcendit. Nonnunquam una in uno, trifidia in altero rene. Nonnunquam ab iliaco deſcendens trunco, ut obſervavit Excell. *Th. Bartholinus lent.* I. *Hiſtor. Anat.* 38 Eſt diſpar certè earum numerus. Nam *Adr. Spigelio* ju-

juvenculam 13. annorum diſſecanti gemina occurrit arteria emulgens dextra, referente *Rhodio in Mantiſſ. Anat. obſerv.* 38. Sic in ſubjecto menſe Martio 1656. à Cl. *Johanne van Horne* publicè diſſecto arteria hæc dextri lateris duplex reperta eſt, diverſis locis ex arteria magna orta, & diverſis etiam locis ad diſtantiam duorum digitorum reni inſerta. Celeberr. *Th. Bartholinus Hiſtor. Anat. 77. centur. 2.* in cadavere muliebri *Patavii* arteriam emulgentem dextram duplicem, ſiniſtram ſolitariam, ſed pari modo ante ingreſſum diviſam obſervavit. In ſiniſtra parte arteriæ emulgentis quatuor ramos in cadavere juvenculæ anno 1638, teſte *Rhodio in Mantiſſ. Anat. obſ. 39.* invenit *Veslingius.* Tres arterias in ſubjecto à *Falcoburgio* 1646. diſſecto vidit *Blaſius comm. in Vesling. Anat.* Præterea rarò quoque utriuſque renis arteriæ ex oppoſito ſibi æqualiter reſpondent. Quandoq; quod præ cæteris notavit *Bauhinus in Theatr. Anat.*, dextra humilior eſt ſiniſtrâ à qua ad glandulam reni incumbentem ramulus mittitur. Per haſce autem arterias ſanguinis ad renes affluit, velut ad alias

etiam partes contingit: cujus quidem ſanguinis portio aliqua cedit in nutrimentum renum, quod verò reliquum, ſeri parte per carunculas depoſitâ ad ureteres, revertitur ad cavam per venas.

§. 93. Deinde ſunt *Venæ emulgentes*, quæ rectius dicerentur venæ renales, referentes aut reductoriæ, cum conſtet, eas non emulgere ſerum (licet & hoc impropriè de arteriis dici uſûs renum oſtendat) ſed ſanguinem ſuperfluum reducunt ad venam cavam. Venas haſce renes à cava habent, quæ magnæ & inſignes ſunt, ob ſeri magnum in corpore proventum: in hiſce valvulas obſervari ait *Bauhinus* prohibentes ſeri in cavam regreſſum, verum aliud docet experientia; latiori enim ſuâ parte cavam, acuminatâ & lunari renes ſpectant, à quibus aperiuntur ex *Harvæi* obſervatione, quam autopſiâ veram invenit & demonſtravit *Th. Bartholinus lib.* 1. *Anat. Reform. c.* 17. ut facilè aliquid à renibus per emulgentes venas ad cavam poſſit remeare in ſolennis circuli circuitu.

§. 94. Ut verò ad renes perveniat ſerum, cum ſanguine per cordis ſinum dextrum

trum & ſiniſtrum in aortam devehi neceſſe eſt, atque inde per emulgentes arterias ad renes deducitur, ad quos ubi pervenerit, in ſingulas ſubſtantiæ partes diffunditur, & per parenchyma illorum percolatum, ſervato ſanguine pro illorum nutritione, in cavitatem emandatur. Hæc vaſa, quod notandum, non in ipſam cavitatem renum terminantur, quod *Laurentius* in *Anat.* hoc experimento probat: *infla*, ait, *hæc vaſa alternatim, & videbis renem totum attolli, nec ullos emulgentium vaſorum ramos in renum cavum manifeſtè permeare.* Sanguis porrò, qui extra arterias effluxerit cum ſero, ſi benè ſe habeant renes, retinetur partim ac abit in nutrimentum, partim & quidem majori parte venis reductoriis demandatur, atque exinde in cavam, & demum iterum ad cor abit.

§. 95. Utrinque autem utplurimum in brutis unicum vaſorum ejuſmodi referentium datur, veluti in ſimia apud *Galen.* 6. *adminiſtrat. anat.* 16. Quandoque, dum luſum ludit natura, geminum, trifidum nonnunquam. *Carolus Stephani in Anat.* emulgentes venas has atque arterias à par-

te anteriore trunci, non è lateribus eductas vidit. Quælibet earum ab exortu bipartita fuit. Venam quoque hanc emulgentem Cl. *Th. Kerckringius obſervat. Anat.* 49. in cane duplici ramo invenit. Excell. *Th. Bartholinus cent.* 1. *Hiſtor. Anat* 38. in viro capite truncato ac publicè diſſecto vaſa emulgentia præter ſolitum luxuriantia; dextram venam duplicem, ſimplicem verò ſiniſtram obſervavit. Item in cadavere muliebri *Patavii* diſſecto venarum eemulgentium numerum inſolitum vidit. Vena dextra emulgens triplex fuit, ſed exilis, ſiniſtra triplex, craſſior, ſed ante ingreſſum trifida. Vaſa ergò hæc emulgentia, ut *Bartholinus lib. & cap. jam citat. Anat. Reform.* ſcribit, rarò ſibi ſimilia aut unius numeri ſunt, ſed aliquando ſenis, quinis, quaternis, ternis, plerumque binis ramulis diſtinſtè renes adeuntia, idque vel utroque latere vel alterutro, rarò unico cernuntur; ubi ea ſimam renis partem ingreſſa ſunt, uterque ramus ſubitò in quatuor aut quinque minores ſubdividitur, qui rurſus in alios minores dirempti, tandem in capillares minimasque venulas & arteriolas reſol-

ſolvuntur, quæ ad capita caruncularum deſinunt, in quæ ſerum transfundunt, ut ad ureterum tubulos deſtillet: nuſquam tamen emulgentes ad tubulos ureteris aperiuntur. Flatu enim at aquâ immiſſâ per emulgentes quidem fluit, per tubulos autem non effluit. Et Cl. *Anton. Deuſingius inſtit. Anat. part.* 1. *c.* 7. *membr.* 1. admodum egregiè vaſa hæc emulgentia à cavæ & aortæ trunco producta, in renum partem ſimam primum ingredi bipartita; mox verò plerumq; quadripartitè ramum utrumque procedere, ac porrò pro variè diviſis regionibus per univerſam renum ſubſtantiam diſpergi: nullibi tamen cum fiſtuloſis ureterum tubulis coaleſcere docet.

§. 96. Emulgenti huic venæ ſiniſtræ ſecundum quoſdam Anatomicos haud vulgares inſeritur ſurculus venæ ἀζύγȣ, à quo conſenſus creditur thoracis cum renibus, quem arteriæ tamen non leviter promovent. *Veſalius* enim *Fabric. corp. hum. lib.* 3. *c.* 7. ſcribit, ἄζυγον venam à cavæ latere pronatam, ſecundum dextrum vertebrarum latus porrectam ſuo fine unà cum arteria magna ſub ſepto transverſo ad aliquot

uſq;

uſq; lumborum vertebras pertingere. Hujus loci occaſione *Gabriel Fallopius lib. 3. obſerv. c. 3.* vidit, atque in publicis theatris Auditoribus ſuis oſtendit, extremam venæ ſine pari partem dextram & ſiniſtram ad latera corporum ipſarum vertebrarum ſub diaphragmatis imam inſertionem ſerpere ad inferiora, neque ipſum unquam perforare aut per rimam arteriæ dicatam progredi. Obſervavit præterea ſiniſtram circa transverſos vertebratum proceſſus deſcendentem, ac ſub diaphragmatis & ſexti muſculi femur moventis origine latentem, ad emulgentem venam ſiniſtri lateris inſeri, vario tamen modo: aliquando in partem ſuperiorem ipſius in adverſum ſeminariæ venæ: aliquando in partem poſteriorem, ita ut hujus inſertio non adpareat. Aliquando accidere, ut ab emulgente, quâ dorſum reſpicit, oriatur quædam vena, quæ ad inferiora corpora nutrienda declinet, in hanc itaque, cum ab emulgente exorta eſt, inſeritur. Aliquando accidit, ut hæc pars venæ tribus aut quatuor ſurculis ſuperioribus, poſterioribus ac infimis emulgentem adeat. Frequentius tamen in ipſam unico

ramo

ramo implantatur. Dexter ad tertiam lumborum vertebram jungitur cum ramo venæ, non ab emulgente, ſed à cava, parùm infra emulgentem ortæ, ibique cum aliquibus ramulis juxta lumbos ad vertebras jungitur. Raró admodum invenit in hoc latere dextro venam ſine pari cum emulgente conjungi. Siniſtri hujus rami cum emulgente conjunctionem inde utilem putat, quòd hâc viâ pleuritici ſæpius per urinas criticè expurgentur, ac puris copiam meiant: dextri verò, quod in incipiente pleuritide aliquando ſectio venæ popliteæ ſummo cum ſucceſſu inſtitui poſſit, ſubtracto nimirum ſanguine, qui ex arteriis alioquin & minimis venulis ſurſum ad venam hanc erat perrecturus. Cl. *Spigelius* uſum prioris rejicit, cui *Petr. Laurembergius* (quamvis motus ſanguinis circularis exactam cognitionem non habuerit) & Excell. *Th. Bartholinus* adſtipulantur, arteriæ magnæ communione contenti. Verba *Laurembergii colleg. Anat. Exerc. 6. Th. 9.* hæc ſunt: *præter dictas adipoſas & elices* (intelligit venas) *primus Fallopius obſervavit ſurculum aliquem venæ ἀζύγȣ, ſine pari, è tho-*

thorace prodeuntem ſiniſtræ elici implantari, cujus meritò notabilis illa conſpiratio inter renes & thoracem abſolvatur, dum quod in hujus capacitate collectum fuit, pus aut ſerum, per renes expurgari deprehenſum fuit. Debetur inventori ſua laus: attamen, quia non ſolum materia in ſiniſtro thoracis latere præter naturam exuberans ad renes amandatur, ſed *& quæ in dextro collecta eſt, ad eoſdem mittitur, quorſum vena ἄζυγος non pertingit, credibile eſt, præter ἄζυγον aliam eſſe ſemitam, διαδώσει iſtius materiæ inſervientem, quam qui arteriam magnam ſtatuit non ineptè ſtatuere videtur.* Th. *Bartholinus* verò *libell.* 1. *c.* 5. *Anat. Reform.* cùm rarò contingat, venam ſine pari habere comitem arteriam ſine pari, potius credit cum *Spigelio*, per arterias intercoſtales materiam purulentam in pleuriticis ac aquam in thorace collectam in arteriam magnam aſſumi, indeque per ramos emulgentes arterioſos ad veſicam deportari. Cui etiam favet ratio; brevior enim via, & per arterias facilius congeſta materia rapitur, addimus naturalem arterioſi ſanguinis motum libentius ſequi pus, quàm venoſi.

§. 97.

§. 97. Hæc renum vaſa, venæ ſcilicet & arteriæ, ſi à calculo, arenulis, ſero acriore, vel etiam injuriâ quâdam externâ, lapſu, caſu, ſaltu, ictu aut motu vehementiore aperiantur, vel rodantur, cum ſero ſimul ſanguis exit, & urinæ fiunt cruentæ.

§. 98. Sic Conſul *Colbergenſium* meritiſſimus Dominus *Joachimus Dopicius*, referente Cl. *Baldaſſare Timæo von Gülden-klee lib. 3. caſ. Medicinal.* 11, temperamenti calidi & ſicci, à multis annis arthritide affectus, circa ſexageſimum ætatis annum, ſanguinem per intervalla cum urinis excrevit ſatis copioſum, citra dolorem quidem, ſed non ſine notabili virium jactura. Hanc mictionem ſanguinis, quam per intervalla paſſus eſt Ampliſſimus Conſul, per anaſtomoſin vaſorum in renibus fieri cenſuit vir ille doctiſſimus *von Güldenklee*, quatenus nimirum ſanguis impurior & fervidus ab hepate calido & imbecilli transmiſſus, venarum oſcula dilatans & aperiens, in ſinus renum, indeque cum ſero per ureteres in veſicam effunditur.

§. 99. In delapſis ex alto ſæpius vidit urinas cruentas emiſſas *Foreſtus*, uti in *obſer-*

vat.

vat. ſuis teſtatur. Interdum hæc vaſa, ut jam dictum, aperiuntur à copia humorum in plethora. Si ruptum fuerit aliquod vas, confertim efluit ſanguis. Si nimis laxi ſint renes, & eorum retentrix debilis, ſtatim à cibo ſumpto ſerum ſanguinis purum, peractâ verò coctione, urina carnis loturæ ſimilis eſt. Orificia vaſorum hiantia & aperta, non confertim ſed paulatim; non craſſum ſanguinem, ſed tenuem & quaſi percolatum reddunt. Purus ſanguis ſine dolore emittitur; humoribus acribus permixtus cum dolore.

§. 100. A calculo ſi aperta & dilacerata vaſa, ſemper dolor in renibus exoritur. Cl. *Mœbius Med. Phyſiolog. c.* 17. *de Renum uſu* ſcribit ſe noviſſe virum nobilem, jam in ſenio conſtitutum, qui, quoties equum aſcenderit, & ſe leviter moverit, ſtatim copioſum ſanguinem urinæ mixtum, nullo ſubſequente calculo, rejecerit. Per multos autem annos crebrò uſus eſt raphano ruſticano, rebusque nimis ſalitis & acribus: unde dubio procul ſerum ſale corroſivo imbutum nimis, & quodammodo

modo commotum, vaſa in laxis renibus aperiit, ſimulque cum ſanguine exſtillavit. E ſiniſtro cantharidum uſu urinam quoque cruentam fieri, *Phil. Salmuthus cent.* 3. *obſerv.* 23. atteſtatur; ac *Langius lib.* 1. *Epiſtol.* 47. idem adfirmat de juvene pulverem Cantharidum ad excitandam venerem aſſumente, ſed infelici eventu; ſiquidem exinde vertigine, animi deliquio, ardore urinæ, ac cruentâ tandem urinâ laboravit. Urinam cruore mixtam etiam vidit *Foreſtus lib.* 24. *obſerv. Med.* 7. ex nimia venere in adoleſcente *Germano* nobili, item in mulieribus ex menſium ſuppreſſione, & in viris ex hæmorrhoidibus obſtructis, item ubi vel pes vel manus fuerit detruncata.

§. 101. Nonnunquam in febribus ardentibus arteriæ emulgentes præter naturam aperiuntur, & ſanguis criticè per urinam evacuatur. In variolis & morbillis ſi idem contingat, eſt lethale, quale exemplum apud *Salmuthum cent.* 2. *obſ.* 70. & *Hechſteterum Decad.* 1. *obſ. med. caſ.* 7. habemus. Imò quemadmodum in quibuſdam natura ſe à morbis graviſ-

ſimis

ſimis præſervatura ſanguinem per nare
hæmorrhoides, aut vomitum certis tem
poribus rejicit; ita quoque in aliis inte
dum idem per vias urinarias tentare co
ſuevit.

§. 102. Contingit etiam ſæpius, ait *F*
reſtus lib. 24. *obſerv. Medic.* 5, ut urina cu
ſanguine & aliis humoribus emittatur p
viam mundificationis ab hepate; (è corr
potius dixerim) & tunc fit reſidentia
fundo urinæ. Si venæ autem non ſint i
firmæ, & æger ſentiat juvamentum ma
num & tranquillitatem, habens & period
ſuas inſtar fluxus hæmorrhoidum, illa n
ſubitò eſt reſtinguenda: vel ſi etiam v
niat quaſi per criſin. *Obſervat. autem*
ait, hoc ipſum, licèt aliquando juvet, u
plenitudo adeſt; cùm tamen præter na
ram ſit, præſtat antevertere Secta ven
brachio dextro inclinante vere; tunc en
ejuſmodi excretiones magis excitari
lent.

§. 103 Benè autem hoc monuit *Fo*
ſtus; tales etenim ſanguinis excretiones,
diutius durent, ad interitum ducunt hor
nem, quale exemplum narrat *Hildanus*

viro nobili à ſimili cruenta urina ad tres ſeptimanas continuata ſubitò mortuo. Satis quidem tutum non eſt, ejuſmodi fluxum ſubitò in principio ſiſtere; ſed cautè à prudenti Medico curatio inſtituenda. Sic *Phil. Salmuthus Centur.* 3. *obſerv.* 47. exemplum notatu maximè dignum de ejuſmodi excretione literis mandavit. *Paſtor Serveſtanus* fluxu ſanguinis periodico quaſi menſtruo per urinam multos jam annos conflictari ſolitus, ejuſque tandem, cum quandoque copioſior & nimis tempeſtivè rediret, pertæſus remedium à rabulæ cujuſdam uxore petiit. Hæc potionem parat illique exhibet, felicem ſucceſſum atque integram ſanitatem pollicitans. Siſtitur quidem fluxus, ſed ſumma pectoris anguſtia ac demum mors ſequitur.

§. 104. Exemplum ferè ſimile Cl. *Mœbius Med. Phyſiolog. c.* 17. in amico obſervavit, cui ſanguinolenta mictio ſine omni dolore obvenit, & ad aliquot ſeptimanas duravit. Pro mitigando eo affectu venæ ſectio in brachiis quidem ſuaſa eſt, quam autem ille, cùm ferè ſexagenarius eſſet, admittere noluit. Quid factum eſt? adfe-

ctus

ctus iſte tandem quidem ſponte ceſſavit, ſed aliquot ſeptimanis elapſis paroxiſmus apoplecticus cum convulſionibus epilepticis ſucceſſit; qui licèt variis auxiliis & remediis adhibitis ceſſaverit, & æger poſt aliquot menſes demum ad ſe redierit, tandem tamen modò fluxus hæmorrhoidum, ſed diminutus; modò dolor iſchiaticus, modò cordis palpitatio, & anxietas, modò dolores capitis, & demùm prior paroxiſmus rediit, mortemque inopinatò tulit.

§. 105. *Nervi* in propriam renum membranam diſtributi, partim à ſexti paris ramo ſtomachico, qui deorſum ad lumborum vertebras deſcendit, oriuntur, dum hos rami iſti ſexti paris ſtomachici à plexu ſuo, duobus renibus interjecto, quem cum ramo coſtali efformant, renibus ſubmittunt. Unde ob hanc nervorum communionem tantus eſt renum & ventriculi conſenſus, ut in renum calculo ſæpius nauſea, anorexia & vomitus excitetur: partim etiam, ſed pauci ſaltem circa principia arteriarum meſenterii prodeunt, quorum pars cum arteriis emulgentibus cavum renum ſubit, ac per ſubſtantiam eorum diſſeminatur. Hinc

ne-

nephritici non ſolùm gravitatis ſenſum, ſed vehementiſſimos interdum in renibus dolores experiuntur: ſed dolor tamen fit acrior, ſi calculus in ureteres anguſtos & valde ſenſibiles ingrediatur. Controvertitur aliàs an nervi hi ramulos ſuos in parenchyma ipſorum renum diſtribuant? Quidam ajunt, quidam negant; illud certum, quòd ipſi, qui per illud diſtribuuntur, pauci ſaltem momenti ſint, cùm renes per ſe parum ſentire, ac modò gravitatis ſenſum obtinere conſtet, ex eo argumento, quòd ſine dolore diu aliquando calculi ab ægris circumferantur. Ac proinde, quicunque dolor acutus pungitivus in interior' parenchymate fieri cenſetur, non in ipſo parenchymate eſt, ſed in cavitate quam ureteres faciunt.

§. 106. Nervos hos Renum non recentiores ſolùm Anatomici demonſtrârunt, eorumque naturam deſcripſerunt, ſed jamdudum etiam antiquiores eorum mentionem fecerunt. De prioribus, à ſexti nimirum paris ramo ſtomachico ortis, ſcripſit *Galenus 6. de uſ. part. 5.*, quos oportebat eſſe minimos & obſcuros, præterea

G con-

conveniebat,ut in tunicam , non carnes ipſas inſererentur. *Reald. Columbus de Re Anat. lib.* 11. *c.* 9. parvulum & exiguum iſtum nominat nervum, qui à ſexta conjugatione ad renes pervenit.

§. 107. Contra verò *Fallopius in obſerv. ſuis Anat.* per totam renum ſubſtantiam ac corpus unà cum venis & arteriis ad extremum uſque nervos ferri, non autem in exteriorem tunicam unum tantum nervum deſinere ſtatuit. Cui calculum ſubjicit *Archang. Piccolhominius Prælect. Anat.* 23. de ſolo nervo à ſexta conjugatione cerebri deorſum ad radices vertebrarum lumborum devecto utrinq; uno tantum loquens, qui in renes effuſus, variéque diſjectus renum membranam propriè decurrat, atque in ſubſtantiam renum ſe infigat, quod ait, admirari ſe, unum *Fallopium* adnotâſſe. Verùm non tàm à ſimplici illo quàm compoſito quodam, cujus ortus non immediatè ab iſto pari deſcendit, irrigari renum corpus, docuit *lib.* 4. *obſ. c.*6. Originem autem ejus vocat plexum nervorum maximum & robuſtiſſimum, & variis partibus ibi ſimul, majorem & minorem, compli-

catum

catum, qui utriqùe meſenterii exortui principium largitur, circa primam & tertiam lumborum vertebram, quo in loco geminæ erumpant ab aorta arteria ſupra regionem emulgentium.

§. 108. Conflatur autem iſte nervorum plexus ex triplici eorum genere 1. ab illis geminis nervorum ductibus, qui oriuntur à ſexto pari 2. ab illis, qui à cervice exorti, atq̀ue cordis involucro adhærentes deſcendunt ad ſeptum transverſum, atq̀ue per ipſum diſſeminantur ſimplices vel gemini aliquando. 3. ab ore ventriculi ſuperiore, quatenus dorſum reſpicit, qui inibi in unam propaginem ad eundem plexum deveniunt, ſimulq̀ue miſcentur. De his autem ita ille *Fallopius* loquitur: *nunquam potui ita hos geminos nervos ſecando proſequi, ut illos viderim aliquot propaginibus in renes aut uterum inſeri*, quod *Anatomicis quibuſdam placet* Et *lib. 3. obſ. c. 27. Animadvertendum eſt, quod ab ea oris parte, quæ dorſo incumbit, una & aliquando geminæ propagines à dictis nervis oriuntur, quæ in unum conjunctæ feruntur in plexum nerveum meſenterii: neq̀ unquam ego inſpicere potui, quod volunt*

quidam, nervos ab iſtis ſexti paris ad renes & ad uterum pertinere.

§. 109. Egregiè admodum de hoc nervorum plexu ſententiam ſuam omnibus manifeſtam reddit *Bartholomæus Euſtachius Tract. de Renum ſtruct. & offic. c.* 21. cujus verba, quæ nos non pigebit, licèt prolixa, hîc adſcribere, hæc ſunt: *Ego non contradicendi ſtudio Galeno, ſed ut veritatem ſuam & doctiores viros ad Celeberrimi hujus Autoris cauſam ſuſcipiendam excitem, non poſſum me continere, quin multò aliter de hac re ſcribam, quàm ipſe fecerit. Adfirmo autem, non unum tantùm, ſed plures nervos in renes inſeri, eosq; non modò in membranam, quâ teguntur, verùm etiam in ipſorum ſubſtantiam ramos emulgentium arteriarum comitatos penetrare. Siquidem à varia complicatione nervorum, quæ fit circa principia arteriarum meſenterii, non pauci nervorum ſurculi vario modo invicem mixti oriuntur, quorum pars in hepar juxta ingreſſum venæ portæ, atq; in ejus veſicam inſeritur, pars renes & incumbentes eis glandulas adit, & hiſce particulis non modò exteriori in ſede ſurculos offert, verum etiam quidam ex iis unà cum arteriis cavum renum*

ſu-

ſubeunt , inq; ipſorum corpus diriguntur. Hanc ſanè nervorum in renes diſpenſationem, cum priores Anatomici aut ignoraverint aut quaſi nullius momenti contempſerint, & ſilentio præterierint, multa de renum ſenſu & dolore ſcripſerunt, quæ quoniam repugnantiam habent, & à veritate aliena videntur, digna profectò ſunt, ut ab aliis notentur, aut certè in dubium revocentur.

§. 110. *Ductus* quoſdam *chyliferos* ſeu *venas lacteas* Renes quoque recipiunt, quæ, teſte Excell. *Th. Bartholino Hiſtor. Anat. de Lact. Thoracic. c.* 8. arteriis ſcilicet emulgentibus mittuntur, ut proculdubio Chylus aquoſior ſtatim ad renes abire, & ibi concoqui ac elaborari queat. Renes autem, ubi ſunt debiliores, ipſum nec concoquere, nec in ſanguinem elaborare poſſunt, & tum Chyli ejuſmodi par per has lacteas allata, incocta ſimul cum urina tranſit in veſicam. Hînc in fœminis plerisque, ut & aliàs in temperaturis frigidioribus ſemper tale albicans ſedimentum in urina etiam ſana deprehenditur.

§. 111. *Lymphatica tandem vaſa* circa emulgentium vaſorum caſtra ſtabulari cer-

tum eſt. Hînc lympha quoque communicari poteſt vel immediatè arteriis emulgentibus per ἀναςομώσεις, vel mediante receptaculo chyli. Quis verò ſpondebit lymphatica hæc vaſa ad renes partem liquoris ſui ob viciniam immediatè non perducere? Lympha enim hæc intemperiem eorum calidam attemperare valet, craſſosque etiam diluit humores. Modum expreſſit eleganter *Bartholinus in Reſponſ. adverſus Riolan. pag.* 88. Conſentit *Pecquetus in Experiment.* eo quòd evidentiſſimè patuerit, lacunam chyloſam retumeſcere. Vidit idem *Rudbeckius libell. de vaſis glandular. ſeroſ. Ludovicus Bilſius in Epiſtol.* nexum utriuſque vaſis adprobat, quin etiam pro uno planè habet, contento liquori fermentationum variarum in glandulis obvio principium deferens. Viam hanc arduè proſequutus etiam eſt αὐτόπτης *Carolus de Noble*, Medicus & Anatomicus *Rothomagienſis* celeberrimus ab Excell. *Th. Bartholino* non ſine nominis honorifica mentione præmiſſa citatus. Rectè tamen uſus iſte, quatenus nimirum vaſa iſta lymphatica ſuperfluum ſuum ad renes amandant, ab eo-

eodem ſecundarius eſſe putatur. Cui ſententiæ contradicit *Claudius Tardy*. Et ita lacteæ etiam alium expellere liquorem eumque ad renes ferre poſſunt, quod ſanè ita cum *Bartholino* & *Charletone* teſtibus non negandum. Cum igitur vaſa lymphatica cùm ex hepate, tûm à pedibus ad nova chyli receptacula ferantur, ſuasque aquas cum chylo ibi miſceant, nullum dubium, quin pars ſeri ſuperflua ſimul cum chylo aquoſiore ad renes per vaſa lactea antea notata derivetur.

§. 112. Ad Renum tandem ſubſtantiam ſpectant quoque URETERES, Græcis οὐρητῆρες ſeu urinæ ductores, qui ſunt vaſa oblonga, vel canales è renibus oriundi, in veſicam explantati, ſerum à renibus ad veſicam devehentes, utrinque communiter unus: quam vocem uſu poſtea latinam probabilius eſt ab οὐρέω, vel ex οὖρον urina & τερέω ſervo, in me contineo, derivatam fuiſſe, quos Græci aliâs οὐρανὰς καὶ πόρους οὐρητικοὺς vocitârunt; ſiquidem circa excrementum ſeroſum jam à ſanguine inibi ſegregatum, quod tunc incipit urina nominari, excipiendum, in ſe continendum, ex-

 pel-

pellendumque verſantur; quæ actio, cooperantibus veſicâ & cole, urinæ mictio dicitur. *Hippocrati* vocantur οἰχετοὶ quaſi aquæ ductus. *Cornel. Celſus lib. 4. de Re Medic. c.* 1. ureteres venas albas appellat, quoniam magnam ſimilitudinem habent cum venis, 1. quòd ſimiliter ac illæ teretes, membranoſæ & concavæ ſint. 2. quòd ſicut humor per venas, ita urina per ureteres vehatur. Venæ autem videntur rubræ propter transparentem ſanguinis colorem, úreteres contra albæ ſunt ab urina.

§. 113. Horum comminiſcitur *Galenus lib. 1. d. uſ part. 5*, quos negârunt *Aſclepiadis* diſcipuli, incognitis his, urinam tranſudatione colligi à veſica cenſentes, ut 1. *de Facult. nat.* 13. ſcribitur.

§. 114. Neceſſitatem exiſtentiæ ſequenti ratione confirmat *Galenus*, cum ſcribit: *cùm veſicam in imo præſtaret collocare, unde etiam alimenti ſuperflua evacuantur, renes autem, ut paulo ante diximus, juxta hepar, neceſſe fuit ex ipſis ad veſicam vias quaſdam ſternere.*

§ 115. *Hippocrates lib. de natur. oſſ.* ureteres modò arterias, modò venas appellavit.

vit. *Ariſtoteles* verò 1. *hiſtor. animal.* 18. & 3. de *part animal. c.* 9. eos poros inſcripſit.

§. 116. *Ortus* utrum renibus an verò veſicæ debeatur, non ita ſenſibus conſpicuum eſt. *Galenus* 5. *de uſu part.* 13. mavult à veſica eos deſcendere. *Bartholomæus Euſtachius lib. de Renum ſtructur. c.* 19. à renibus ortos deſcribit. Verùm de his mox plura ſumus dicturi.

§. 117. *Harvæus Exerc. de generat. animal.* 56. ſexto aut ſeptimo die cum reliquis viſceribus renes conformari perhibet; cumque ſub initio ex venis naſcantur, iiſq; adhæreant: probabile eſt & eoſdem tunc ſimul exoriri, cùm non immeritò inter ἀγγεία referantur, quæ renum corpus conſtituunt.

§. 118. *Siti* ſunt ureteres inter renes & veſicam ſupra muſculos pſoas, decurrentes inter duplicaturam peritonæi, quæ ipſis tunicam largitur exteriorem, tenaciter adhærentem; & cum ſupra muſculos pſoas femur flectentes progrediantur, ratio quoq; petitur ſtuporis, quem patitur crus, ſuper cujus muſculum deſcendit per ureterem

calculus, & comprimit eidem incluſos nervos, pedibus deſtinatos. Plures ergò occupant partes ſecundum principium, medium & finem.

Principium eſt in ipſis renibus, quicquid *Hoffmannus*, *Riolanus*, *Lanrembergius*, *Plempius*, *Lindanus* & alii repugnent, in quibus veluti radices è terra oriuntur, & vena ex hepate, ut vult Excell. *Th. Bartholinus lib.* 1. *Anat. Reform. c.* 19. Rationes adducunt quidem varias, quarum optima videtur eſſe, quòd ureteres ſint membranoſi, quemadmodum veſica: unde ab ea melius oriri potuerint, quàm à renibus. Verùm ſimilitudo iſta cum veſica nihil nos movet, cùm 1. ureterum peculiaris ab utroque diſtincta ſit natura. 2. renum ventri ſeu eorum pelvi parum abſimiles 3. non omnia referant naturam ſui ortûs aut colorem, ut in aorta & cava videmus. Neque cohæſio cum veſica quicquam infert, cùm arctior hîc quàm in renibus non ſit, commodè inter membranam veſicæ & muſculum ſeparabilis. *Laurentius lib.* 6. *c.* 14. *Hiſtor. Anat.* initium quoque hoc ureterum in renibus, finem verò in veſica ſtatuit, cui

ſtatim

ſtatim ſeſe oppoſuerunt *Laurembergius Hoffmannus & Riolanus*, oppoſitâque lege crediderunt, initium veſicæ deberi, finem verò renibus, rationem hanc potiſſimum adferentes, quòd ibi ſit principium partis, ubi difficulter, aut omninò non poteſt ſeparari ab agnatis, teſtibus Anatomicis. Ureteres verò à veſica nonniſi rupti ſeparantur, tàm firmiter adhærent: à renibus verò facillimè. Verùm ut jam ſuperius dictum, cohæſio iſta cum veſica tàm ardua non eſt, commodeque inter membranam veſicæ & muſculum ſeparantur. Ergò *principium eſt* in renibus, in quibus ureteres, poſtquam ſinum ſeu pelvim efformârum, dividuntur in duas, quandoque tres partes, quarum una ad ſuperiorem, altera ad inferiorem, utraque rurſus in quatuor vel quinque minores ramos, non quidem aliorum vaſorum modo in capillamenta attenuatos, ſed in fine latos, inſtar fiſtularum, quos tubulos & fiſtulas ureterum nominant, numero octo vel decem abeunt. In fine illorum lato papillares carunculæ quædam reperiuntur, quibus tanquam operculis obturantur. Carunculæ hæ ſunt

inſtar glandularum corpuſcula carnea parenchymate duriora & papillis mammarum ſimillima. Piſi magnitudinem obtinent, ſuperius latiuſculæ, inferius convexæ ſunt, quæ ſi diſſecentur, levem canaliculum capilli craſſitie à ſumma parte ad infimam per mediam habere videntur; per quas ſerum à ſanguine ſegregatur. Venæ enim & arteriæ per totam renum ſubſtantiam variè diſſeminantur, & ita attenuantur, donec in capillares abeant, quæ per carunculas deducuntur, ut pereas ſeri fiat percolatio. Adhuc per ſpicacius hæc explicat Excell. *Th. Bartholinus*, cum *lib.* 1. *Anat. Reform* c. 19. ita ſcribit: *Principium (ureterum) eſt in renibus, ex fiſtulis ſeu canaliculis novem vel decem, quibus ſingulis carunculæ ſupra explicatæ apponuntur, licèt etiam medio eorum perforato carunculæ apponantur. Fiſtulæ verò illæ in pauciores & majores abeunt ramos, communiter tres, diſtributos in renis regionem ſummam, mediam & infimam. Hi deinde in unum amplum ſinum coeunt, qui ſima renum parte egreditur.*

Haſce tamen carunculas negat *Highmorus in Diſquiſit. Anat.* & dicit eas nihil aliud

eſſe,

eſſe, qvàm renum carnem interiorem, quæ craſſior & durior exiſtat, quàm ſuperior illorum & exterior ſubſtantia, ſitque quaſi cibroſa; quæ ſi ſcindatur transverſim, foraminulorum ſpeciem interſtitia villorum referunt. Negat etiam, ſerum per illas carunculas ſed potius per totam renum ſubſtantiam percolari; cùm ulcera renum ideò ſint immedicabilia, quía urina jugiter præterfluens, ulcus agglutinari non ſinat. Deinde addit, ſi ductum tàm anguſtum habeant carunculæ, per quas ſerum percolari eſt neceſſe, ut vix capillum admittant, quomodo arenulæ ac calculi cum parte parenchymatis renum in illas illabi poterunt.

Fiſtulæ verò illæ in pauciores & majores abeunt ramos, communiter tres, diſtributos in renis regionem ſummam mediam & infimam. Hi deinde in unum amplum ſinum coeunt, qui mox coarctatus ſima renum parte egreditur. Non ſemper autem ſima hac renum parte egreditur ejuſmodi ſinus, ſed natura in hoc admodum ludit. Sic *Th. Bartholinus* Anatomicorum ille Aquila *centur.* 1. *Hiſtor.* 38. productos ab anteriori renum parte, ureteres triplici ramo

poſt exitum diviſos vidit. Unde & confuſa ferè caruncularum fuit ſubſtantia propter varium ureterum luſum. Et ureterem ex poſtica renum parte in cane egreſſum fuiſſe ſcribit *Th. Kerckringius obſervat. Anat.* 49.

Medium eſt totus canalis oblongus, lumborum muſculis & imprimis pſoæ incumbens inter duas peritonæi membranas, ſeu inter peritonæi duplicaturam, quæ pro exteriori tunica ipſis eſt, ac cui adeò innexi hærent.

Finis eſt, ubi implantantur, obliquè delati ad digiti latitudinem inter veſicæ propriam membranam & muſculum ejuſdem circumvolutum non longè à collo veſicæ in poſtica ſede. Et præter obliquam ureterum inſertionem, quæ prohibere nihil poteſt, quia patula, niſi leviter ſeri ad ureteres regreſſum, apponuntur implantationi duæ membranulæ transverſæ inſtar valvularum in follibus occludentes ureterum introitum, ne urina regredi queat. Hinc ne flatum quidem veſica inflata & ad cervicem arctata emittit.

Obliquam hanc ureterum inſertionem egre-

egregiè autopſiâ edoctus confirmat Cl. *Antonius Deuſingius Fabric. corp. human. part.* 1. *c.* 7. *membr.* 3. cum ita ſcribit: *Vreterum tunica propria eadem eſt cum interiore veſicæ, quippe reverâ eidem continua; fibris imprimis obliquis rectiſq; donata; ipſaque illa interior veſicæ tunica ad obliquam eorundem inſertionem protenſa, valvulæ ſeu operculi, membranis follium non abſimilis, vicem præſtat, quo refluxus urinæ* ad *ureteres præpeditur, tamque arcta fit occluſio,* ut *ne flatus quidem, cum inflata eſt veſia, erumpere queat.* Huic ſubſcribit etiam Cl. *Blaſius comm. in Veslingii Anat. c.* 5. ita ſplendidè de obliqua hac ureterum inſertione diſſerens: *Vreteres non transverſo ductu pertundunt ipſas tunicas veſicæ, ſed ad aliquod ſpatium intra membranas duas decurrunt, antequam in ipſam veſicam aperiantur. Atque hoc modo interior tunica valvulæ partes agit, ne in compreſſione veſicæ quicquam in ureteres regurgitet, ad eundem modum, quo interior inteſtini tunica per ductum choli dochum deſcendenti bili viam precludit. Præter hanc obliquam ureterum inſertionem, ad meliorem urinæ retentionem cum aliquibus membranulas transverſas ad in-*

introitum ureterum ſtatuere valvularum inſtar, non æſtimamus neceſſarium. Theophilus quoque dicit: *meatus veſicæ, quo ſe condunt ureteres, obliquus eſt*, ac *propterea urinam non ſinit regredi.* Negant has valvulas *Laurentius, Riolanus & Plempius*, reliquis repugnantibus cunctis. Sed licèt tortuoſus ſit ductus, paculus tamen eſt. Colon quoque non parum intorquetur, magis ileon, valvulam tamen affixam habent. Quin ipſi coguntur fateri, geminam membranam mutuò applicatam foramen ureterum exactè intercludere, quam nihil prohibet valvulas appellare.

§. 119. *Connectuntur* ureteres ſuperius renibus, inferius verò veſicæ, cujus interiori ſubſtantiæ continuantur, ut citra diſruptionem divelli nequeant. Medio curſu incluſi peritonæi duplicatura vaſa ſpermatica contingunt, ubi propius accedunt ad veſicam, deferentia ſeminis vaſa comitantur, ob quam cauſam conſenſus teſtium cum renibus accidit.

§. 120. *Subſtantia* ipſorum ex duabus conſtat tunicis. Unam communem à peritonæo ad validitatem habent, alteram pro-

propriam ſubſtantiæ interiori veſicæ ſimilem & continuam, albam (hînc vocant quidam, inter quos *Celſus* venas albas) exanguem, nervoſam, craſſam, validam, fibris rectis & obliquis, ut diſtendi queat donatam. *Laurentius lib. 6. c. 24. Hiſtor. Anat.* ureteres arteriarum inſtar eſſe nerveos ſcribit. Sed non legit *Galenum lib. 1. natural. facultat. c. 6.* ubi demonſtrat, nec venas eſſe, nec arterias, nec nervos hæc vaſa, ſed peculiari pollere ſubſtantiâ, nulli corporis membro ſimili. Simplici (addit *Laurentius*) conſtant tunicâ, ſed denſâ Et mox: adhærent peritonæo, ab eoque communem accipiunt tunicam. Hæc non cohærent. Quicquid tunicam accepit unam à peritonæo, & unam propriam, id non conſtat tunicâ ſimplici.

§. 121. *Venas* & *arterias* admittunt exiles à vaſis è propinquo deſcendentibus. *Nervos* item recipiunt minutulos à plexu nervorum ſexti paris coſtalium, itemque à lumbis. Unde exquiſitè ſentiunt & dolent, ſi calculi pertranſeant, quem doloris ſenſum juvat & diſtentio membranoſi hujus corporis à calculis grandioribus. Atq; hiſce-

hiſcenervis debetur ſenſus ille exquiſitiſſi-mus, quo urteres præditos eſſe conſtat. Ad quid autem tanto ſenſu indigent? Si quid divinare poſſum, inquit, *Antonida van der* Linde / ut pituitoſa & viſcida, quæ hâc frequenter eunt, promptè percipiendo propellendóque caveant, quo minus iſta inhæreant & infarctu intercipiant tàm neceſſariam evacuationem, at non putem ad præternaturalem naturam reſpexiſſe. Nervos autem duplices habent, ait Cl. *Mœbius* *Med. Phyſiolog. c.* 17. ſingulari naturæ providentiâ; cum enim ſimul cum urina rebus variis per eos tranſeundum ſit, facilè obſtructio urinæ cum præſenti vitæ periculo fieri poſſet: inde natura plures iis nervos conceſſit, ut eò citius & promptius ad expulſionem irritarentur.

§. 122. *Quantitate* & *mole* ſatis exigui ſunt. *Longitudo* eorum à cava renum ferè ad veſicæ collum uſque exporrigitur: ſeu eam diſtantiam ſpectat, quæ eſt inter renes & veſicam. Breviores in fœminis & rectiores, quæ ideò minori cum labore calculos excernunt. *Latitudo* paleam circiter vel calamum ſcriptorium minorem æ-

qvat.

quat, quæ tamen ſatis ſit capax à reſtagnante urina & calculi præſentia. Cavitas iſta, ait *Riolanus in Enchirid. Anat.* ita dilatatur à calculo, ut digiti craſſitiem æquare viſa fuerit, poſt obitum, indiſſectis cadaveribus. Excell. *Bartholinus Anat. Reform.* c. 19. ſæpius vidit cavitatem eorum, duos digitos admittere, imò æqualem inteſtinis fieri Cl. *Veslingius* ureterem inteſtinuli magnitudine vidit, cujus ſinus quinque digitorum latitudinem æquavit, orificium, quo in veſicam hiat, digiti craſſitiem admiſit. Et inteſtini cavitatem eos retuliſſe notârunt *Chirurgi Pariſienſes. Antonida van der Linde* vidit *Amſtelodami* in *Aib. Bertring.* Mercatore Celeberr. I. C. *Ev. Bronchorſtii* genero calculum nuce myriſtica majorem ita via pervaſiſſe in veſicam, & hinc per urethram exiiſſe itinere viginti ſeptem ſeptimanarum. Et Cl. *Mœbius* in viro nobili lapillum nucleum æquantem per eundem angiportum ſeptem menſium ſpatio tranſeuntem conſpexit, ſequentibus, licet ſatis eſſent magni, cum minori moleſtia exeuntibus. Mirandum certè eſt, quod civis quidam Bremenſis butyri & caſeorum propo-

la

la adfectu calculoſo ac nephritico graviter detentus beneficio ſolius cremoris tartari ipſi à me ad alvi obſtructionem, qua ſimul adfligebatur, præſcripti calculum inſtar nucis avellanæ parvæ ſummo cum cruciatu ſimul cum urina expulerit. Cl. *Segerus* apud Excell. *Th. Bartholinum Epiſt. Medic.* 51. *Centur.* 4. ſcribit, adoleſcentem quendam 18. annorum continuiſſe calculum in uretere, qui progreſſu temporis ab affluente ſemper materia auctus, eam tandem nactus ſit magnitudinem, quæ ad omnimodam ureteris obſtructionem ſuffecit, qui demum à Chirurgo extractus, fuit oblongus, ſinuoſus, pervius, ovi columbini magnitudinem, pollicisque craſſitiem longè ſuperavit, ac unciæ mediæ pondus æquavit, calculoſâ membranâ undique cinctus. Ingentem quoque eorum capicitatem *Petr. Pavius Leidæ*, & Excell. *Schenckius* Anatomicus Celeberrimus bina vice in cadaveribus calculoſis obſervârunt. In calculoſis ergò latiores quidem paulatim evadere hoſce ureteres veroſimile eſt; quamvis item alia ratio exiſtat, cur in aſſvetis calculi ad veſicam deſcendentes minus exiſtant do-

lo-

lorifici. Hoc interim beneficii habent à natura ureteres, ut, transmiſſo calculo, nunquam poſtea ad priorem anguſtiam contrahantur; contra ac fit in utero, veſica, ventriculo & ſimil. unde fit, ut illo, qui viam aperuit, transmiſſo, minores alii magno numero ſæpè illabantur in veſicam ſine dolore, niſi quando anguloſi & aculeati ſunt. Cavitatem quoque in ureteribus planè defeciſſe, hiſtoriæ Anatomicæ teſtantur. Sic *Joh. van Horne* Anatomicus inſingnis, teſte *Bartholino Epiſt. Med.* 81. *centur.* 3. in fœtûs monſtroſi anatome ureterem dextrum planè impervium obſervavit *Et Olaus Borrichius*, referente eodem *Epiſt. Medic.* 99. *b. centur.* in infante recens nato ureterem ſiniſtrum per omnia impervium vidit.

§. 123. *Numero* communiter ureteres bini ſunt: utrinque unus, aliquando duo & etiam plures è renibus egrediuntur, qui tamen ante inſertionem in veſicam in unum coeunt, ut in ſubjecto quodam quoque obſervavit *Carolus Stephani.* Rarò plures in veſicam inſertiones accidunt. At ureteres utrinque binos in veſicam diverſis locis inſertos,

ſertos, alterum juxta cervicem, alterum in fundum veſicæ delatum in cadavere lue venerea laborante vidit *Riolanus*. Sic ureteres quoque quatuor cum quatuor infundibulis obſervavit *Dom. Panarol. obſerv.* 41. In cadavere anno 1656. Menſe Martio à *Ioh. van Horne* diſſecto in ſiniſtro latere duo fuerunt ureteres, ampli ſatis, quorum unus à parte renis ſinuoſa ſuperiori, alter ab inferiori ortus eſt, qui circa pubem conjuncti fuerunt: *Salom. Albertus* dextro lateri tres, ſiniſtro unicum notavit. Excell. *Th. Bartholinus* parem diverſitatem obſervavit ſæpiùs, ut in hiſtoriis ſuis rarioribus inter alia monſtravit. *Fallopius* geminos obſervavit. Id ipſum *Rolfincius* in meretrice publicè *Patavii* à ſe diſſecta. Cl. *Marchettus* bis quatuor ureteres ſe obſervâſſe ſcribit. *Veslingius Anat. Syntagm. c.* 5. à ſiniſtro rene propè ſecundum tertium deſcendere ureterem inteſtinuli magnitudine vidit. Et *Anton. Molinettus* referente *Rhodio in Mantiſſ. Anat.* anno 1650. in muliere ſiniſtros ureteres geminos in communem deſinere ad veſicam obſervavit. Rariſſimè planè deſunt. Ita *Columbus lib.* 15. *Rei A-*

na-

nat. in monſtro, quod aliquandiu ſupervixit, neque cor, neque cerebrum, ſed renem per magnum vidit, quem penè hepatis munere fungi exiſtimavit. Nunc dexter, aliquando ſiniſter deeſt.

§. 124. Hi ureteres ſæpius obſtruuntur 1. à viſcoſis humoribus, & exinde oritur urinæ ſuppreſſio totalis: quod factum in Gregorio XI. Papa, ut habet *Ioh. de Tornamira.* 2. A muſto copioſius aſſumpto idem contingit, teſte *Fabric. Hildano Centur.* 4. *obſerv. Chirurgic.* 52. Item à muſto & caſtaneis aſſumptis, quod factum in Mercatore, referente *Foreſto lib.* 4. *obſerv.* 28; 3. A calculo grandiore, quale exemplum habet *Tulpius lib.* 2. *obſerv.* 45. de quadam vidua; & *Foreſtus* de quodam Mercatore *lib.* 24. *obſerv.* 29. *Franciſcus Plazzonus*, teſte *Benedicto Sylvatico centur.* 3. *conſil.* 45. in Capucino urinæ ſuppreſſione extincto unum vidit, renem ſiniſtrum dextram verſus, cujus ureter calculo nucis avellanæ ſive ovi columbini magnitudine fuit obſtructus. *Georg. Segerus*, teſte Excell. *Th. Bartholino centur.* 4. *Epiſt. medic.* 5. adoleſcentem quendam 18. annorum continuis-

tinuiſſe calculum ſcribit , qui progreſſu temporis ab affluente ſemper materia auctus eam tandem ante menſes aliquot nactus ſit magnitudinem, quæ ad omnimodam ureteris obſtructionem ſuffecerit. Cl. *Olaus Borrichius* item apud Celeberr. *Bartholinum centur. 4. Epiſt. medic.* 17. in viro *Harlemenſi* dextrum ureterem calculo fuisſe obſtructum tradit. In fœmineo ſubjecto publicè diſſecto Excell. *Joh. Theod.* *Schenckius Exerc. Anat. 7. lib. 1. ſect. 2. cap.* 32. lapidem duriuſculum fabæ magnitudine ſiniſtro ureteri validè impactum offendit, quem conatus eſt digitis protrudere veſicam verſus, ſed fruſtra. Hîc morabatur, inquit ſerum defluens, quod copiâ ſuâ adeò extenderat ſupernam ureteris partem, ut pollicis latitudinem adæquaret, prorſusque pellucida exiſteret. Ab ejuſmodi autem calculo obſtruente dolores acerbiſſimi plerumque & funeſti oriuntur , quod morte ſuâ comprobat *Margareta Nicolaa* vidua quadraginta annorum apud *Tulpium* *lib. 2. obſerv.* 45. 4. Obſtruuntur ureteres à pure ex ulcere renum , qualia exempla habet *Foreſtus in obſerv.* 5. A vermibus. Sic

Ex-

Excell. *Th. Kerckringius* in cane venatico vermem totum ureterem occupaſſe laudabiliter ſcribit.

§. 125 Obſtructis hiſce ureteribus urinæ ad venam emulgentem ſeu reductoriam, & exinde ad cor & totum corpus regurgitant, ſanguinemque inquinant, Qua etiam de cauſa quaſi ex leucophlegmatia calculoſos tumere ac palleſcere ſæpè animadvertit Fernelius, ut ipſe *lib. 2. de part. morb. c. 12.* fatetur. Idem in Matrona nobili obſervavit Cl. *Mœbius* cui cum grandior calculus in uretere diutius hæreret, facies inſtar leucophlegmatiâ laborantis notabiliter intumuit.

§. 126. Talis ſuppreſſio lotii diutius durans eſt lethalis. *Valentia corpora*, ait *Tulpius*, *ut excurrunt interdum diem vigeſimum: ſic attingunt infirma vix ſeptimum vel octavum. Certum eſt aliquos duráſſe ad undecimum, & tamen ex toto iterum convaluiſſe, ſed poſt illum diem equidem certè vidi neminem enavigâſſe periculoſum hoc ſyrtium æquor.* Foreſtus verò hac de re hoc habet: *De termino verò ſeptimi diei, quod ſi quis non mingat, ut quidam putant, vivere aliquem non poſſe, id*

falſum eſt; nam & Iachinus teſtatur, quoſdam ad diem 17. perveniſſe, & adhuc manſiſſe incolumes; nam ut mihi *à fide dignis relatum fuit pater Petri Naunai Alc. mariani, Profeſſoris Lovanienſis duodecim diebus non minxit, & ſanus factus eſt.* Quidam licèt poſt 15. vel 17. diem iterum mingant, febre tamen perdurante pereunt, qualia apud *Foreſtum* exempla proſtant.

§. 127. Criſi quoque inſtante nonnunquam per ſudorem, in febribus, non obſtructis renibus ac ureteribus, urina ſupprimitur, ob naturæ imprimis conatum copioſum ſudorem criticè expellere molientis. Illa urinæ ſuppreſſio non arte medicâ tollenda: ſed naturæ benè agenti relinquenda; ne naturâ turbatâ ac ab opere ſuo avocatâ per intempeſtiva diuretica ad interitum æger deducatur: quale exemplum egregiè nobis ſuggerit *Henr. ab Heer obſerv. 5.*

§. 128. Hiſce ureteribus quoque obſtructis, natura interdum, ubi adhuc viget ſalutis ſuæ cupidiſſima alias quærit vias: urina per venam renalem remeat ad venoſum genus ac totum corpus, & exinde ſu-

doo

dor urinaceus exoritur, & anhelitus urinam manifeſtè præ ſe ferens: quod exemplo notatu maximè digno teſtatur *Salmuthus centur.* 2. *obſerv.* 32. Et ſic ſaporem ſalſum & lixivioſum quoque in ore non ſine nauſea Matrona illa nobilis, cujus mentionem fecit *Mœbius* ob eandem cauſam percepit *Ioh. de Tornamira in ſuo clarificator. de difficult. mingend.* refert, quendam Cardinalem Fabrenſem *Romæ* ſeptendecim diebus vitam produxiſſe absque urinæ emiſſione, & urinam per ſuperiora vomitu rejeciſſe. Etiam per alias vias urinam fuiſſe rejectam obſervationes medicæ confirmant.

§. 129. Ureteres etiam diſſecti ad aquam inter cutem deducunt, niſi natura aliò exitu labem hanc à vicinis & circumſitis partibus avertat, maximè ubi ſemel aut bis fuerunt obſtructi.

§. 130. *Figurâ* ureteres teretes ſunt, colore albo, tortuoſè flectuntur in viris præcipuè in modum S, hinc laborioſior & diuturnior calculorum in ipſis deſcenſus. Mirandum autem eſt, quòd Cl. *Olaus Borrichius* apud Excell. *Th. Bartholinum Epiſt.*

medic. 51. *centur.* 4. in corpore muliebri ureterum foramina triangularia viderit.

§. 131. *Actio & uſus* eorum eſt, ut per eos tanquam canales urina in renibus à ſanguine ſegregata feratur in veſicam. Vel, ut ait *Antonida van* der Linde/ ureteres ſunt aquæ ductus ad aquas à tota domo deflu-entes colligendum ac demittendum in veſicam, velut in ciſternam. Per eoſdem interim non rarò arenulæ, calculi, vermes, aciculæ, capilli, pus, ſanguis, aliæque materiæ delabuntur. Urina ergò fertur manifeſto ductu in veſicam, quem ductum cùm ignoraverit *Aſclepiades*, voluit cœco modo ſerum in veſicam duci, ac ſi in halitum prius reſolveretur, tranſudaret, & poſtea in humorem priori ſimilem concreſceret, quam etiam tranſudationem ſtatuit *Paracelſus*.

§. 132. Sequuntur nunc ordine recto Renum QUANTITAS & QUALITAS. Conſiſtit autem eorum *quantitas* in magnitudine & numero; *magnitudo* iterum in longitudine, latitudine & craſſitie. *Magnitudo* renum ea eſt, quæ pro excernendo ſero in quovis individuo eſt ſufficiens.

Non

Non ſemper tamen æqualis utriuſque eſt, verùm variat, præſertim in homine, nec ſemper æqualiter ad corpus proportionata eſt; congrua verò ſemper cùm functionibus, tùm ſpatio in quo continetur, inqvit Cl. *Deuſingius inſtitut. Anatom. part.* 1. *c.* 7. *membr.* 1. Communiter *longitudo* eorum qvatuor ferè vertebrarum menſuram æquat *Latitudo* ut plurimum triùm digitorum; *Craſſities* pollicis. Rarò alter alteri brevior apparet, qvàm innuiſſe videtur Ruffus de dextro loqvutus. *Lindanus Medicin. Phyſiolog. c.* 5. *artic.* 7. §. 130. Perrarò eſt utriuſque magnitudo. Dexter tamen ſiniſtro major eſt plerumqve, quia hepati ſubjacet, vel qvia ob calorem dextræ partis vehementius trahit ſeroſum ſanguinem, niſi à morbo erodatur, ubi gracileſcit & extenuatur. Majores etiam ſunt ſalacioribus, ut Excell. *Bartholinus* obſervavit. *Philipp. Salmuthus cent.* 1. *obſerv.* 22. meminit hominis venerei inſignis, qvi cum poſt obitum ſecaretur, renes erant maximi, ut ternos, imò qvaternos humanos æqvarent; unde etiam unum exemptum qvidam aliàs non ineruditus ſuperveniens,

ventriculum non ſine adſtantium riſu eſſe putabat. Sic in fœtu monſtroſo diſſecto Cl. *Ioh. van Horne* apud Excell. *Bartholinum centur.* 3. *Epiſt. medic.* 81. renem dextrum in ingentem molem excreviſſe vidit. Et *Olaus Borrichius* apud *Bartholinum* ſæpius jam laudatum *centur.* 3. *Epiſt. med.* 99. in infante recens nato vidit renem ſiniſtrum totam penè capacitatem abdominis implere. Aperto ventre deprehendit renem dextrum naturali eſſe ſimilem, ſuccenturiatum quoqve renem ſiniſtrum ſatis ſanum, ſed renem ipſum ſiniſtrum pileo ſuo magnitudine reſpondentem, vaſa ſanguinea exterius in eo ita magna & conſpicua, ut majorem calamum ſcriptorium ſuperarent; apertus ren profudit ex ſuo penu ad duas pintas aqvæ ſubflavæ; mirantis cauſam deprehendit ureterem ſiniſtrum fuiſſe per omnia impervium, hinc urinam in rene ſtagnâſſe aliqvot haud dubiè menſibus. Et contra Fabric. Bartoletus, teſte *Rhodio in Mantiſſ. Anat. obſerv.* 37. renem in qvodam ſuſpenſo caſtaneæ vix æqvalem notavit. Et *Bartholomæus Euſtachius tr. de Ren.* narrat hiſtoriam *Bonifacii Cornai*, *Nobilis Peruſiani*, qvi

qvi renum dolore ex calculo interierat. Hunc cum poſt mortem inſpiceret, ac mortis cauſas inveſtigaret, obſervavit alterum renem qvidem tumidum, calculis refertum, ad putredinem inclinantem; alterum autem imminutum mole ſuâ, & nucis caſtaneæ magnitudinem vix referentem. In fœtu ſuperant illos, qvi ſunt in adultis, inſigniores ſimul. Unus verò ſi eſt, ferè duos magnitudine æqvat, plures ſi ſunt, minores apparent. Non tamen ſemper, ut jam dictum, ſunt pares; dexter enim ſiniſtro major eſt. Si majores aut ponderoſiores in ſitu ſuo naturali collocati evadant, cruris ſtuporem adferunt, dum comprimunt muſculum pſoam ac nervos ad crura abeuntes, qvi per carnes muſculi pſoæ, teſte *Riolano*, traducuntur.

§. 33. *Numero* in naturali conſtitutione bini ſunt Renes, qvoniam inter omnia ſanguinis excrementa ſeroſum eſt copioſiſſimum, & utramqve bilem excrementitiam ſuperat, ob ſanguinem, cujus vehiculum eſſe debet, donec ſanguis in cavæ ampliores venas pervenit; & ut uno adfecto alter trahat humorem ſeroſum. Deinde

gemini qvoqve ſunt, qvod unus vaſtior in medio naturaliter eſſe non potuerit, ac utriuſqve lateris eadem ratio & habitudo ſit. Qvamvis autem rene uno affectionem patiente, plerumqve afficiatur & alter; non tamen affectu unius confirmato, ſimiliter & alter à ſuo munere feriatur, ut tradiderunt *Beverovicius* & *Loſelius* poſt illum, præcipuè ſtatuentes, uno rene affecto, alterum qvoqve urinam non expurgare. Et qvibus etiam *Riolanus* aſſentiri videtur, cum hoc fieri dicit propter fraternitatem & conſortium ex affluxu malignæ auræ ab uno ad alterum tranſeuntis, vel refluxus ſaniei. Verùm contrarium apparet in iis, qvibus ren alteruter tantum calculo grandiori obſtruitur, aut ulcere conſumptus eſt. Multos viderunt Viri celeberrimi *Patinus* & *Blaſius*, qvi ad ultimam uſqve vitæ periodum facilè & copioſè minxerunt, & tamen unicum habuerunt renem ſanum, alterum marcidum, putrem, ulceratum, exeſum. Contrarium qvoqve ac illi exiſtimârunt, in aliis partibus contingit: uno oculo læſo alter videt: conſumpto omni pulmonis lobo in una parte, alter reſpirationem pro-

mo-

movet, niſi fortè utraqve pars à communi cauſa afficiatur; alioqvin enim, interdum id tantum fieri, fateri coguntur. Rectè igitur *Bartholomæus Euſtachius de Renum admirand. ſtruct. c.* 45. alterum renem officio ſuo probè fungi, altero obſtructo arbitratur. Id qvod duplici munere intendit natura, & ſæpè nobis viſi calculi in uno rene, altero libero, adeoqve lotium non impediente. Raro unicus tantum reperitur, ut renem unum deficere obſervavit *Ariſtoteles* 4. *hiſtor. animal. c.* 4. Defectum renis ſiniſtri notat etiam *Solenander conſil.* 16. *ſect.* 5. *Franciſc. Plazzonus*, teſte *Rhodio in Mantiſſ. Anat. Obſerv.* 32. anno 1623. in cadavere muliebri renem unum invenit in medio ventre ſitum, tantæ molis, ut initio fœminam prægnantem putaverit. Idem præſente viro Maximo *Benedicto Sylvatico* in capucino urinæ ſuppreſſione extincto, unum vidit renem ſiniſtrum dextram verſus, cujus ureter calculo nucis avellanæ ſive ovi columbini magnitudine obſtruebatur. *Adr. Spigelius* anno 1625. in Gallo febre malignâ extincto renem offendit iſtius fœminæ perſimilem. Renem unum magnitu-

dine duos æqvantem refert *Garzias Lopez variar. lect. medic. c.* 8. vidit etiam renum unum *Bald. Ronſæus Epiſt. med.* 1. & notavit *Duretus in Enarrat. c.* 47. *lib.* 1. *Hollerii de morb. intern.* item *Carol. Stephani lib.* 2. *Diſſect. corp. hum. c.* 15. *Dom. Panarol.* pentecoſt. 1. obſerv. 3. Unum qvoqve ſub diſſectione vidit celeberr. *Rolfincius. Cæcilius Folius* apud Excell. *Th. Bartholinum centur.* 1. *Epiſt. med.* 62. unicum in diſſectione cadaveris cujuſdam invenit. Et Cl. *Cabrolius Monſpelienſis obſerv.* Anat. 14. uno eodemque menſe in duobus cadaveribus D. *Feynes*, Profeſſoris nempe & ſervi ejuſdem unum duntaxat renem duorum munere feliciter perfunctum invenit. Unum ergò adeſſe renem, rarum valdè eſt. Tres vidit *Euſtachius*, quorum ſecundus triangularis, tertius qvadrangularis fuit. Ac Excell. *Th. Bartholinus cent.* 1. *Epiſt. med.* 2. in cane tres invenit renes, duos in dextro latere invicem ſibi impoſitos. Duos in dorſo connexos vidit *Carpus*. In cadavere muliebri *Patavii* 1643. diſſecto renes in unum concretos ſupra diviſionem vaſorum in ramos iliacos vidiſſe ſe ſcribit *Th. Bartholi-*

nus

nus centur. 2. *obſerv. Anat.* 77. Vidit & *Leon. Doldius* Medicus Noribergenſis anno 1602. in juvene 16. annorum, cujus iconem exhibet *Bauhinus.* *Ioh. Veslingius*, referente *Rhodio* in *Mantiſſ. Anat. obſerv.* 35. præter alia præter naturalia in fœmina, anno 1637. invenit dextrum renem, cui adnatus alter exilis, vaſa ſpermatica fermè attingens, quam etiam arteriæ emulgentis ramus acceſſit. Quatuor conjunctos conſpexit *Botallus.* Qui ſuccenturiatos connumerant, quatuor numerant. Renes quatuor obſervavit Cl. *Marchettus.* Obſervâſſe ſe etiam ſcribit *Laurentius.* Rarius aliàs tres vel quatuor reperiuntur, inquit Th. *Bartholinus lib.* 1. *Anat. Reform. c.* 17. invicem ſibi vel impoſiti vel ſubjacentes.

§. 134. Quæritur hîc non immeritò à philiatris & artis Anatomicæ Studioſis, cur natura voluerit duos renes fabricari? Variæ Autorum reſponſiones hîc ſeſe offerunt. Naturæ lege geminos eos eſſe debere contendunt. Ea, inquit *Galenus*, æquius eſſe putavit pro uno rene magno duos parvos utrinque ponere. *Zacutus Luſitanus lib.*

6. *Medicor*: *Princip. Hiſtor.* 4. factos eſſe à natura duos renes putat, ut tàm ab arteriis quàm venis ſerum expurgaret. Cl. *Mœbius* geminos eos ſtatuit, cùm ob ſeri copiam expurgandam, tùm ne facilè id, interceptâ per unum viâ, ſupprimatur. *Grembſius* *Arbor. integr. & ruinoſ. hom. lib.* 1. *c.* 8. *de uſ. part.* §. 1. natura, inquit, duos renes fecit, ut uno præpedito, alter officio fungeretur. Exiſtimant quidem ideò datos eſſe binos renes, ut dum dormitum in latus alterutrum recumbimus, ac unus ren ſemper cum vaſis ſuis comprimatur, & in actione ſua turbetur; alter interea temporis in officio ſuo eò paratior ſit. Et hînc etiam opinantur alii, non conſultum eſſe in uno latere per totam noctem dormire; ne ita diutius ſubſiſtente ibi urinâ, calculus generetur. Verùm iſte metus vanus eſt; nam molli ſuo accubitu inteſtina vaſa quidem premunt, ſed non comprimunt. *Helmontius de Lithiaſi* teſtatur ſe noviſſe quendam, qui per totam vitam uſque ad ſenium in ſiniſtro latere decubuerat, ſine tamen lapillo renis ſuccreſcente.

Andr. Laurentius lib. 6. *Hiſtor. Anat. c.* 23. re-

23. renes geminos naturam ob multas cauſas fabricâſſe ſcribit, & quidem 1. Ne obdurato ceſſaret ſeroſi humoris profuſio. 2. Ut corpus eſſet ἰσόῤῥοπον, id eſt in æquilibrio, dum in uno quoque latere ren unus. 3. Quia ſi unus magnus foret, & quidem ſitus in medio, is impediviſſet venæ cavæ aſcendentis tranſitum. 4. Addunt alii, unum non eſſe parem tàm copioſo ſero continendo, cujus quàm bilis & melancholiæ, proventus eſt multò uberior. Verùm omnes ejuſmodi rationes ne titi villitio aut caſſâ nuce æſtimanda. Quod attinet ad primam, nunquam conſuevit natura partes multiplicare contra cauſas maleficas, fortuitas, præter naturales, ſpontaneas. Nam idcircò formavit duos oculos, ut uno excoecato, alter ſuppleret defectum: duas aures, ut, dum una obſurduit, altera præeſſet auditui: duos renes, ut cum unus ex ingeſto nimis largiter flore Liberi tartareo infarctu obſeſſus eſt, alter colando ſero incumbat. Longè aliud fuit naturæ conſilium in condendis membris gemellis; quod tanquam primarium alius quiſpiam uſus ex accidenti & ſecundariò inſequi

poteſt. Argumentum ſecundum èx *Galeno lib. 5. d. uſ. part. 6.* petitum eſt frivolum planè. Primò tantuli renes quo pacto valent tàm notabili corporis vaſtitati addere libramentum? Quantilli ſunt, ſi toti conferantur? adoleſcentis, qui ducenta pondo pendebat nudus, ren vix quatuor unciarum erat. An propterea non conſtitiſſet æquilibris, neu directus potuiſſet incedere, ſi qua abfuiſſet ren unus. Multi alterutro brachio orbati ſunt, renibus multò ponderoſiore, qui nihilomiinus erecti & æquilibres ambulant? Illa æquilibritas nec mortuo ſervit animali, nec vivo. Non mortuo, quia ei non eſt opus. Siſte cadaver in pedes: nunquam renes illud erectum ſuſtinebunt in æquilibrio; non vivo, quia id ſeipſum ſublime ſiſtere & inclinare quando & quo vult poteſt: itemque ad ſtateram & libramentum incedit *Titius*, quantumvis grave onus bajulet altero brachio. Ratio tertia haud multò melior eſt, quaſi non potuiſſet natura renem unum in medio collocare absque læſione vaſorum deſcendentium venæ cavæ & aortæ, eâdem facilitate, quâ poſuit unum cor, unum ventri-

ticulum, unam veſicam, unum uterum. Poſtremò quod quartò adfertur, nec illud videtur magni momenti. Enimverò annon una veſica ſufficit hauriendo omni ſero? Cur non ergò fieri poſſet unus ren, qui æq; ſufficiat. Si geminatio partium ſimpliciter neceſſaria eſſet ad ſerum ſegregandum, certè mutila fuit natura, quæ unam ſolitariam veſicam fabrefecit. Commodior & veritati propinquior cauſa hæc videtur, cur non unus ſed gemini ſint renes, alter dextro, alter ſiniſtro lumbo impoſitus, ut promptius & plenius ab utruſqve lateris vaſis ejectum ſerum exciperetur: quod ipſum non tàm commodè fieret, ſi in medio conſiſteret unus. Is enim unus longius abeſſet à dextri ſiniſtrique lateris partibus, à quibus ſerum debebat ablegari. Ita duæ ſunt aures, ut perfectius hauriamus tàm à læva quàm à dextra parte advolantes ſonos. Eadem eſt in aliis partibus geminis ratio.

§. 135. QUALITAS Renum in temperie, colore, ſuperficie & eorum figura conſiſtit. *Temperies* renum moderatè calida habetur. *Color* eorum ruber eſt obſcurè; rarò intenſè rubent. Colore etiam

ru-

rubent in fœtu, livent in adultis. *Antonidas van der Linde in Medicina Phyſiologic.* contra *Euſtachium* & *Riolanum* eos ortu bovillis eſſe ſimiles exiſtimat. Color ab affluxu corruptorum humorum variê mutatur. Cineritiores producit *Pavius*, item fuſcos. Sic ren quoque dexter albus fuit deprehenſus, teſte *Schenckio lib. 3. obſerv.* Renem ſiniſtrum ex livido albicantem vidit *Fabric. Hildanus centur. 4. obſerv. 5.* Renes ſubnigros obſervavit *Euſtachius lib. de Renum ſtructur.* In malè nempè affectis variè colorantur renes, quemadmodum & hepar & lien.

§. 136. *Figura* cordis placuit *Hippocrati*. *Galeno* S. Græcam literam referunt. *Aretæo* teſtibus ſimiles ſunt. Secundum *Euſtachium* ſemina mandragoræ & eam leguminis ſpeciem, quam Græci Δολίχους, *Itali* phaſeolos vulgò vocant, hoc eſt, fabas *Turcicas* repræſentant. Aliis naviculam effigurant; aliis folium aſari, ſi planam ſuperficiem ſpectemus. *Zacutus Luſitanus lib. 6. princip. Medic. Hiſtor. 4.* figuram eorum mediæ lunæ aſſimilat quamvis in humano genere, inquit, aliquando evariet.

Ipſi

Ipſi verſus ſpinam ſunt cavi, & in oppoſito latere gibbi & rotundi. Figura quoque iis ſimilis eſt ejus lineæ, quam *Archimedes* conchoidem dixit, à concharum genere, quod in locis maritimis reperitur & eſitatur, teſtâ nigrâ. *Hippocrates* pomis renes humanos comparavit. Excell. *Th. Bartholinus* latiora & rubra intelligit. At nos cum Cl. *Antonida von der Linde* exclamamus: In tanta malorum varietate, quis auſit vel poſſit dicere, ad quæ reſpexerit *Hippocrates*? niſi per μήλοισιν ſimilitudinem quoque renum cum aliis brutorum renibus indigitaverit. *Platerus lib.* 11. *de corp. hum. ſtructur. pag.* 156. renem non propriam habere voluit figuram, ſed talem, quam is pro vaſis admittendis & internis cavitatibus efformandis requirebat, & hanc phaſeoli eſſe putat. *Riolanus in Enchirid. Anat. lib.* 2. *c.* 28. In pueris ad amuſſim, ait, externâ facie uvæ racemo conglobato eleganter ſimiles ſunt, & vitulinos renes exprimunt. Humani qui ſunt, oblongi magis, quàm lati, & in ſumma parte paulò latiores, quàm in ima. Magis utrinque compreſſi, magis tamen in ſede poſteriore, eminen-

tio-

tiores in anteriore. In lateribus partim ſimi ſunt, partim gibbi, concava in ſe conversa habentes, rotunda verò ad animantis latera adverſa. Ad ilia penè rotundi, interius quà vaſa inſeruntur, ſimi facti ſunt, & in retuſæ quaſi lineæ ſpeciem curvati videntur. Supra enim & infra aliquantum rotundi, in media verò lateris ſede ſinuati ſunt.

Excell. *Th. Bartholinus Anat. Reform. lib.* 1. *c.* 17. figuram renum exterius in dorſo ſeu ad ilia gibboſam & rotundam facit; inferius ad partem ſupremam & imam gibbam, ſed ad mediam concavam & ſimam. *Antonius Deuſingius* Fabric. *corp. hum. part.* 1. *c.* 7. *membr.* figuram eorum phaſeolis comparat, facitque eos interiùs quâ parte vaſa ſpectant circa medium ſinuatos, exterius quâ ilia recurvos. Et Cl. *Moëbius* tandem *Med. Phyſiolog. c.* 17. renum figuram phaſeolo vel fabæ *Turcicæ* ſimilem exiſtere, item folio aſari, ſi ſuperficiem ſpectemus planam: exterius gibbos, interius cavos, at inæquales eſſe, ubi vaſa admittuntur, ſuperficiem impenſè lævem & lubricam ſortiri ſcribit. Et talem conforma-

tio-

ionem externam renum in adulto homi-
e: in fœtu autem & pueris diſſimilem
bſervari docet: cum externa eorum facies
væ racemo conglobato ſimilis, ſeu quaſi
x multis renibus compoſita eleganter re-
es vitulinos exprimat. Renem ſiniſtrum
riangularem vidit *Helmontius*, ubi dexter
e avellanam quidem æquabat. Formâ
enes cum granis tritici convenire ſcribit
lacius part. 1. *Clav. Scriptur.* quòd in uno
atere veluti cavitatem quandam habeant.
Et ſic grana quoque tritici per metapho-
am ob ſimilitudinem quandam dicuntur
enes *Deuternom.* 32. *cum adipe renum tri-
ici*: pro cum farina optima granorum
riticeorum.

§. 137. *Superficies* eorum in homine eſt
evis, lubrica, omnique ex parte æqualis,
erinde ac gibba jecoris ſede occurrit. Ra-
ò & præternaturaliter in homine inæqua-
is, quaſi ex multis renibus vel glandulis, ex-
erius in unum non coeuntibus, renes eſ-
ent compoſiti, quod frequenter in fœtu
n utero adhuc concluſo quivis deprehen-
ere poteſt: uti ferè ſemper quoque fit in
ove & urſo, in vitulo; & omnium elegan-
tiſſi-

tiſſimè in turſione inſtar racemi uvarum quadratis triangularibusque teſſeris artifficioſè compactos eos invenit Excell. *Th. Bartholinus Anat. Reform. lib.* 1. *c.* 17. Hinc ſuperficies quoque hæc in bobus & urſis alia eſt, adeò ut mirari liceat, *Ariſtotelem* bovinis humanos comparâſſe. Forſitan verò excuſandus eſt *Ariſtoteles*, cum in cadaveribus humanis eam aliquando obſervari non impoſſibile ſit, quemadmodum *Piſanæ* & *Romæ* id vidit *Euſtachius lib. de Ren. ſtructur. c.* 3. Cl. *Antonius Deuſingius part.* 1. *c.* 7. *membr.* 1. *Fabric. corp. hum.* ſuperficiem renum in homine lævem ac lubricam facit; eamque rariſſimè eſſe inæqualem, idque nonniſi in fœtu ac natu minoribus oſtendit. Et hæc de Mirabili Renum ſecundum eorum ſitum, connexionem, ſubſtantiam, quantitatem & qualitatem ſtructura dixiſſe in *hac ſectione prima* ſufficiant.

SECTIO II.

Renum uſum nobilem non in expurgando ſolùm à ſanguine ſeroſo & ſalſo excremento, ſed in concoquendo &

per-

perficiendo quoq; ſanguine, itemq; potiſſimum in ſeminis præparatione ac ejuſdem fœcundatione conſiſtere, certis ac validiſſimis rationibus, nec non innumeris ferè authoritatibus demonſtrabit.

§.1. PErſpectâ hactenus mirabili Renum fabricâ, paucis quoque lineis eorum *officium* nobile, quod nō in humoris ſolùm ſeroſi à ſanguine ſegregatione, ſed in ſanguificatione quoq; ac ſeminis præparatione conſiſtit, prælucente Dei gratiâ; ſumus contemplaturi.

§.2. In Renum igitur Sectione etſi usque adeò hactenus verſata fuerit Anatomicorum induſtria, ut nihil penitus dubii in ea reliquerint: actionem tamen eorum principaliorem, & uſum ſingularum diſpoſitionum materialium, quæ ipſis ineſſe perfectionem deprahenſæ ſunt, pari felicitate non videntur expreſſiſſe, dum nimirum ſtatuunt: Renes dundaxat inſervire ſanguinis à ſeroſitate ſuperflua repurgationi, factâ ex ipſa renum ſubſtantia, per carunculas papillares, aquoſitatis ac ſeroſitatis, & ſi quid alterius ſubſtantiæ heterogeneæ permix-

tum

tum ſit, percolatione, ut inde per uretere
in veſicam urinariam, & extra corpus tan
dem deponatur.

§. 3. In quibus igitur conſiſtat actio eo
rum principalior, & uſus ſingularum diſp
ſitionum materialium, forſitam quis qu
ret? Reſpondemus: cum Renes inter pa
tes principes jure retulerimus, meritò n
bile quoque eorum officium erit. Q
enim unumquodque judicatur nobilius;
excellentius, eò illuſtrioribus virtutib
præditum & præclarioribus dotibus orn
tum eſt; id eſt, eò eſt opifex functionu
nobiliorum, quarum fructus & emolumen
tum in plures redundat. Nobile ergò eo
rum officium eſt præter ſeri à ſanguine ſ
gregationem, ſanguinem primùm elabor
re ac deinde ſemen præparare. Quæ ſa
virtutes atque dotes præclariores ſunt, qu
rum fructus itidem ac emolumentum in i
dividui conſervationem ac ſpeciei gener
tionem redundat.

§. 4. *Actio* ergò Renum Principali
ac nobilior primùm erit: ſanguinem elab
rare. Id ipſum ut comprobetur, argumen
ta opus erit non è triviis accerſere, ſed

ipp

ipſa methodo *Galenica*, ac ſanguinis circulationis fundamentis eruere: nimirum ab iis, quæ ineſſe renibus per anatomen deprehenduntur, tanquam naturâ notioribus, & cauſis efficientibus organicis, progrediendo, tùm ad actionem ipſorum, tùm ad uſus ſingularum in iis particularum inveſtigandos.

§. 5. Ea verò ſunt: Subſtantia (quam nomine temperiei comprehendit *Galenus*) Temperies, conſequentia temperiem, & quæ neceſſariò accidunt, ſitus nempe, numerus, magnitudo, conformatio, *lib. de conſtitut. art. med. 6. lib. art. med.* 8. Conformationis autem nomine veniunt, figura, ſuperficies & cavitas, *de differ. morb. 7. de cauſ. morbor. 7.*

§. 6. Imprimis ergò *ſubſtantia* ſeu *conſtitutio* Renum in genere non abſimilis aliorum viſcerum conſtitutioni, ut hepatis, lienis, pulmonum, è vaſis & carne certi generis circumfuſa uſus aliquam ſimilitudinem arguit: eos ſcilicet à natura conditos eſſe, non modô excrementi ſeroſi expurgandi gratiâ, ſed concoquendæ etiam & perficiendæ alicujus materiæ in quarun-

dam

dam corporis partium nutritionem, tum etiam ſpeciei propagandæ utilitatem.

§. 7. Quod ſi enim *vaſa* ipſa conſideremus, quæ renes ingrediuntur, venæ & arteriæ primùm emulgentes vulgò nuncupatæ, iſtîc ſe offerunt ſatis amplæ: non ſanè ad humorem ſeroſum ac aquoſum tantummodo expurgandum; quippe qui per anguſtiores meatus educi poſſit, quales ſunt ureteres; imò & per vias prorſus cœcas & inſenſibiles, ut ſunt ductus ex ureteribus in cavitatem veſicæ.

§. 8. Neq; ſolvit dubitationem reſponſio aliquorum; ideò tàm ampla eſſe hæc vaſa, ut confertim ad renes ſerum abripiatur & expurgetur. Quia enim ſerum à renibus ad veſicam non deponitur confertim, ſed paulatim & ſenſim deſtillat, ideò nec ad renes confertim in magna copia deducendum erat, ſiquidem periculum fuiſſet nimiæ repletionis renum, atque adeò ſuffocationis caloris in iis, ſi major ſeri copia ad eos continuò deponeretur, quàm inde excerni poſſet.

§. 9 Præterea ſi confertim debet materia ſeroſa expurgari à renibus & per renes

cur vaſa emulgentia non ingrediuntur illicò cavitatem renum internam, ſed potius, in parenchyma ſurculorum tenuiſſimorum, ſpecie diſperguntur?

§. 10. Tàm ampla igitur ſunt hæc vaſa, ut inſignes præcipuè arteriæ emulgentes, ab aortæ trunco ad renes derivatæ, non tàm ad calorem vitalem ſuppeditandum, ut frigiditati obviam eatur, quàm ad renum nutritionem, & ad ſerum in ſanguine arteriali copioſiſſimè contentum expurgandum; itemque venæ emulgentes dictæ, per quas reliquum ſanguinis, ſeri parte per carunculas ad ureteres depoſitâ, ad venæ cavæ truncum revertitur; Quod etiam αὐτοψία comprobat, dum arteriæ & venæ, emulgentes ſimili ferè ſanguine, ceu aliæ arteriæ & venæ comparent, in cadaveribus repletæ.

§. 11. Hæc autem copia, quoniam nutritionis renum neceſſitatem ſuperat, annon alterius uſus gratiâ illuc deferri videbitur? Nimirum ut elaboretur amplius & expurgetur ſanguis, ſicque elaboratus, & purior redditus, in aliarum partium utilitatem, ideſt, nutri-

tionem, imò etiam ſpeciei propagationem, convertatur.

§. 12. Veritati anatomicæ ac autopſiæ planè diſſonum hîc videtur, quod nonnulli proponant venis emulgentibus valvulas præfici, materieire greſſum è renibus inhibentes, non item arteriis emulgẽtibus; non aliam ob cauſam, quàm ut ſanguis venoſus renes ſubiens, per carnem eorum, & anaſtomoſin arteriarũ, permixtus ſanguini arterioſo, ſicq; perfectionem adeptus, per arterias præcipuè emulgentes in truncum arteriæ aortæ (aliqva tamen etiam ex parte per venas in truncum venæ cavæ) & inde ad partes inferiores deducatur. *Bauhinus* Anatomicus aliàs inſignis valvulas quidem haſce obſervavit, prohibentes ſeri in venam cavam regreſſum; ſed jam aliud docuit experientia: valvulæ ejuſmodi latiori ſuâ parte venam cavam, acuminatâ & lunari verò renes ſpectant, à quibus aperiuntur ex ingenioſiſſimi *Harvæi* obſervatione, qvam autopſia veram invenit & demonſtravit magnus ille Anatomicus *Th. Bartholinus Anat. Reform. lib.* 1. *c.* 17. ut facilè aliquid à renibus per emulgentes

add

ad venam cavam in ſolennis circuli circuitu remeare poſſit.

§. 13. Præterea ubicunq; reperitur contextus arteriolarũ & venularum, ibi etiam datur materiæ alicujus elaboratio. Atqui in renibus ſe offert contextus talis: Quandoquidem arteriæ ac venæ, quà renes ſubeunt, non ingrediuntur cavitatem eorum ſub magnitudine priſtina, ſed per parenchyma in ramulos ſurculosq; innumeros, proinde ut in hepate & liene diſperguntur. Ergò concoctioni qvoq; alicujus materiæ dicati erunt renes, non ſolùm expurgationi humoris ſeroſi, qvæ confertim fieri debeat.

§. 14. Omnem autem dubitationem tollit, ac ſententiam noſtram amplius roborat, qvòd ramuli lactei ex glandulis lumbaribus prodeuntes arteriis emulgẽtibus mittantur, ut procul dubio chylus aqvoſior ſtatim ad renes abire, ac ibi concoqvi ac elaborari qveat. Renes ubi ſunt debiliores, chyli hæc pars per ramulos hujuſmodi lacteos adducta, ſimul cum urina tranſit in veſicam. Unde in fœminis plerisqve, ut & aliàs in temperamentis frigidioribus ſemper tale albicans ſedimentum

in urina etiam ſana conſpicitur. Quo ſanè privilegio nullæ in corpore humano partes ſanguificationi inſervientes, præter Cor & Renes, gaudent; ad hepar enim & lienem nullæ venæ lacteæ pertingunt. Et deinde quoniam vaſa lymphatica cùm ex hepate, tùm à pedibus ad nova chyli receptacula deducuntur, ſuasque aquas cum chylo ibi miſcent, nullum relinquitur dubium, quin pars ſeri ſuperflua ſimul cum chylo aquoſiore per ramulos iſtos lacteos ad renes derivetur, inque iis ſegregetur, ac tûm ſanguis perfectior ac elaboratior reddatur.

§. 15. Nervi deniqué renum ſubeunt penetralia, unà cum arteriis emulgentibus, ut obſervârunt *Euſtachius*, *Fallopius* & *Piccolhominius*, non ſolùm ut irritata renum expultrix facultas propellat à ſe materiam iſtam ſeroſam, ac inutilem, ſed etiam ut ſenſus partium, quæ generationi dicatæ ſunt, communicetur renibus, atque adeò materia genitalis ab iis præparata per vias ſolitas ad deſtinata ſibi conceptacula deducatur.

§. 16.

§. 16. Jam ſi *carnem* etiam Renum ſeu *parenchyma* conſideremus, ſubſtantia erit ſanguinea, temperiei calidæ & humidæ, nec non ſatis dura & compacta, annon recipiendæ ſibi ſimili potius (ſanguini ſcilicet naturâ calido & humido, conſiſtentiæque craſſioris) & ei quidem elaborandæ, quàm humori frigido tenui & aquoſo duntaxat expurgando, inſervire cenſenda erit? Cum enim *Ariſtoteli lib.* 3. *de part. animal. c.* 7. lien dicatur συμπέπτειν τὴν τροφήν, propterea quòd ſit αἱματώδης; quid ni de renibus idem affirmare poterit? Dummodo, ut Logici docent, valida ſit inferendi formula ab eo quod vocant ἧ αὐτὸ ad id quod dicitur κατὰ παντὸς. Hinc in elaborando ſanguine renes multum quoque utilitatis præſtare Cl. *Daniel Sennertus lib.* 3. *part.* 7. *prax. ſect.* 1. *c.* 1. ex eo imprimis colligit, quod renes peculiare parenchyma habeant, à cordis ſubſtantia non multum differens, aut hepati potius ſimile. Peculiari autem parenchymati, quæ *Galeni* eſt maxima *lib. de decret. Hipp. & Platon.* ſententia, peculiaris vis ſanguinem elaborandi, ut cæ-

terorum viſcerum parenchymaſi, denegari nequit. Et latè hoc probat *Iohannes Beverovicius Tractat. de Renum & veſicæ calculo c.* 1. cujus argumenta eruditiſſima potiſſimum ſunt 1. Qvòd renes parenchyma & plura vaſa habeant. 2. Qvòd qvi in ſani s rubri, clari, ſolidi; pro morbi ſpecie, modò obſcuri & ſubnigri, modò ſubalbidi inveniantur, interdum laxi & fragiles, & qvaſi putres, interdum duri & aridi. 3. Qvòd crudæ calculoſorum ſint urinæ: & tandem 4. qvòd qvaſi ex leucophlegmatia calculi tumeant & palleſcant. Et qvamvis hanc ejus mentem rejiciat *Antonida von der Linde*; ſi ri tamen aliqvalem ibi coctionem ad ſeparationem ſeri à ſanguine tandem admittit. Excell. *Th. Bartholinus* verò *lib.* 1. *Anat. Reform. c.* 17. admiſſâ illâc ſanguinis circulatióne, ſanguinem hîc paulò amplius qvàm in ſimplici vaſe immutari ipſe fatetur, qvamvis eos pro ſe qvidem ſanguinem mutare, pro reliqvo verò corpore tantùm ſerum expurgare arbitretur. Et Cl. *Antonius Deuſingius part.* 1. *inſtitut. Anat. c.* 7. *membr.* 1. §. 18. à ratione alienum non putat, renes ſanguinem poſt hepar & lienem ulterius

ela-

elaborare & coqvere. Nos autem renes & ſuo modo peculiari ſanguinem coqvere & perficere, ac eâ ipſâ coctione urinam facere, & ſimul ſingulari artificio à ſanguine bono ſeparare omninò conſemus. Per arterias emulgentes ſanguis copioſo ſeroſo dilutus adducitur, qui deinde in renibus coquitur, & à ſero ſuperfluo depuratur. Sanguis autem depuratus per venas reductorias, veteribus emulgentes dictas, ad cor reducitur.

§. 17. Subſtantiæ, temperiei & conſequentibus temperiem hac in parte etiam correſpondent, quæ neceſſariò accidunt, inter quæ primo loco ſe offert *Numerus*. Quia enim non unicus & ſolitarius eſt ren, ſeu in medio corporis, ſeu in latere alterutro, ſed geminus & utrinq; unus, eo ipſo uſus cujuſdam nobilioris in ſe continet indicium. Qvippe cum excremento bilioſo recipiendo unica ſaltem dicata ſit veſicula ad cavum hepatis, humori melancholico de ſententia vulgari lien unus in ſiniſtro hypochondrio, ſeroſo dénique humori una veſica urinaria in medio corporis.

§. 18. Idem demonſtrat ſuccedaneum

Renum, ſive id quod eſt loco eorum in aliquibus animalibus: quale ſunt in avibus carunculæ quædam, renum ſpeciem oſtendentes referente *Ariſtotele lib. 3. d. part. animal. c. 9.* Hujuſmodi autem carunculæ, etsi nullam habeant cum veſica communicationem, quippe quâ eædem aves deſtituuntur; continuæ tamen arteriæ aortæ ac venæ cavæ mediantibus vaſis emulgentibus conſpiciuntur, ut cuivis obſervare licet, & nos aliquoties in pennatorum anatome vidimus.

§. 19. Uſus itaque iſtarum carunculaarum, niſi fruſtra eas conditas eſſe credamus, ſaltem is erit, qui eſt omnium viſcerum, v. gr. pulmonum, hepatis, lienis &c. de ſententia *Ariſtoteles lib. 3. de part. animal. c. 7.* nimirum ut ſuſtineant venas & arterias tanquam anchoræ quædam, conſequenter etiam arteriarum & venarum calorem foveant ac earundem actionem adjuvent, quæ eſt ſanguinis elaboratio. Si igitur hic eſt uſus caruncularum, quæ ſunt loco renum in avibus; ergò idem uſus ipſismet renibus humanis vix denegari poterit.

§. 20. Renum *Magnitudo* idem quoq; teſta-

teſtari ridetur, tùm in hominibus adultioribus & extra uterum, tùm in fœtubus & intra uterum.

§. 21. In adultis Renes magni, præſertim ſi ſint ſimul calidiores, magis propenſos reddunt homines ad ſpeciem propagandam. Neceſſe igitur erit, ut tàm ſanguini quàm humori genitali, cui præcipuè inſidet propenſio illa, plus tribuatur à renibus magnis quàm à parvis, & à calidis quàm à frigidis, nempe major copia & fervor ad id quod intendunt ſanguinem ſcilicet elaborandum & ſemen præparandum. Atque adeò horum elaboratio quædam in renibus peragetur.

§. 22. In fœtubus, dum utero continentur, renum quantitas ex plurimis glandulis coagmentata major ſecundum proportionem totius corporis, quàm obſervant Anatomici recentiores, fidem aliquam facere videtur, eoſdem conferre ad præparationem ſucci nutritii à matre affluentis, antequam in alimentum benignum fœtuum partibus ſubminiſtrari queat.

§. 23. Idipſũ porrò evincit *Situs* Renũ in ſede abdominis elatiore ſtatim ſub jecore

& liene: ſimilem, ut videtur, ob uſum, mirum ut unà cum iſtis viſceribus in ſanguinis confectionem & expurgationem: aliqvo modo conſpirent.

§. 24. Neqve parum adjuvat actionem hanc calor partis carnoſæ diaphragmatis musculorum lumbalium, hepatis, lienis & vaſorum maximorum, qvibus renes accumbunt & connectuntur.

§. 25. Qvòd ſi ſaltem ſeroſi & aqvoſi humoris percolandi & expurgandi gratia conditi ſint renes, ut maxima Anatomicorum pars opinatur, cur non potius infra vaſorum magnorum diviſionem ad ramos ſcilicet iliacos & propè veſicam reperiuntur, ubi materia ſeroſa in veſicam protinus percolari poſſit? ſicut bilis flava ab hepate immediatè in veſicam ſuam deponitur?

§. 26. Accedit *Figura* Renum qvadantenus teſtium figuræ correſpondens, obq; id uſus qvandam ſimilitudinem præ ſe ferens. Unde & *Aretæus lib. 2. c. 3. de ſign. & cauſ. diuturn. morb.* teſtibus eos aſſimulavit.

§. 27. Imò ſecundum *Hippocratem* in *lib. d. oſſ. natur.* καὶ εἶδος καρδίης οἱ νεφροὶ

ἔχουσι, & cordis ſpeciem ſeu formam renes habent: ergò uſus qvandam convenientiam obtinent: nimirum partibus corporis tàm ſupernis qvàm infernis videntur eſſe inſtar alterius cordis, velut de piſce Gladio nuncupato aliqvi referunt, ipſum cor duplex obtinere.

§ 28. In *Superficie* qvoq́ve Renum exteriore duo conſpicua ſunt ejuſdem rei indicia 1. *Pinguedo* 2. *glandula adhæreſcens.*

§. 29. *Pinguedo* renibus admodum copioſa; imò teſte *Ariſtotele lib. 3. de part. animal. c. 9.* pingue plenius ambit renes qvàm reliqva viſcera. At verò ubicunq́; reperitur copia pinguedinis, ibi eſt copia ſanguinis optimè concocti, ſiquidem per concoctionem ex ſanie fit ſanguis, ex ſanguine adeps, referente *Ariſtotele 3. hiſtor. animal. 19.* Hæc autem copia ſanguinis optimè concocti aut in renibus producitur, aut ab arteria aorta eò deducitur. Poſterius dici neqvit juxta ſententiam vulgarem de renum uſu: ſiqvidē per emulgḗtes arterias ſanguis duntaxat ſeroſior & aqvoſior ad renes pertingit, qvi *Ariſtoteli* & Medicis eſt ſanguis incoctus. Ergò prius concedendum videtur. Idipſum innuit qvoq́ve *Ariſtoteles*

lib. 3. d. part. animal. c. 9. rationem reddens ejus quod dixerat, pingue plenius ambire renes quàm alia viſcera: quod quidem neceſſariò fit, inquit; cum excrementum per renes transmiſſum coletur. Quantum enim relinquitur ſanguinis puri, id facilè concoqui poteſt. Finis autem probæ concoctionis adeps & ſævum exiſtit; Unde inferendum, renes ſanguini concoquendo ac perficiendo inſervire, non ſolùm pro nutritione & ſubſtantiæ propriæ conſervatione, ſed etiam ad redundantiam quandam, quæ & in pinguedinem converti, & aliis partibus utilis eſſe poſſit.

§. 30. An itaque in renum ſubſtantia ſecundum Cl. *Olhafii* mentem, dum ſanguis elaboratur ac perficitur, pars aquoſior quidem ad ureteres percolabitur? pars autem aërea vel per cœca & occulta parenchymatis hujus ſpiracula verſus tunicam exhalabit, & inibi concreſcet, quod potiſſimum in frigidioribus temperatisve naturis contingit? vel ſi ob renum caliditatẽ intenſiorem concreſcere non poſſit, per ſurculos venarum emulgẽtium, ampliores in calidis renibus, quàm in frigidis, è parenchymate iterum in ipſas venas emulgentes, inde in ve-

venam cavam, & corde mediante, in arteriam aortam, hînc denique ad partes procreationi dicatas deducetur?

§. 31, An hujus rei indicium hînc petendum, quod animalibus ſalacioribus renes deprehendantur ineſſe minus pingues? quemadmodum *Ariſtoteles* etiam agnovit 4. *probl.* 2. quia ſcilicet iis pars aërea ſanguinis in pinguedinem convertenda, per venas emulgentes ad venam cavam, mediante corde, arteriam aortam & generationis organa abripitur.

§. 32. Sed & aliud hujus rei indicium è pinguedine ſuggerit *Ariſtoteles lib. 3. de part. animal. c. 9.* aſſerens eam, cùm naturæ ſit calidæ, calor autem omnis concoquat, renibus σωτηρίας ἕνεκα eſſe circumjectam, ut renum natura quoque ſit calida: unde & humorem melius ſecernant, ac ſuâ pinguedine concoquant.

§. 33. *Glandula* item unicuique reni parte ſupremâ adhæreſcit, à *Bartholomæo Euſtachio* primùm inventa, cujus uſum Recentiores adhuc ſibi incompertum eſſe tradunt, de eoq; varias fovent opiniones, quas *Sect. 1. Exercitat hujus §. 35. 36. 37. 38. & 39.*

videre quilibet poteſt. *Cl. Olhafius Theſ.* 38. *de Renum uſu* in eum finem glandulas has eſſe conditas opinatur, ut ſit conceptaculum excrementi renum craſſi & terreſtris à concoctione reſultantis, unde & capſulæ atrabilariæ quibusdam ſunt nuncupatæ. Id quoque indicat glandulæ utriusque magnitudo, proportione reni reſpondens, cui incumbit, major ad dextrum renem, qui ferè major occurrit, & minor ad ſiniſtrum, qui minor: quippe à majore viſcere major excrementorum copia redundat, quàm à minore, hac que de cauſa conceptaculum ejus debet eſſe amplius.

§. 34. Jam verò ubi excremento recipiendo pars aliqua reperitur peculiariter dicata, ibi concoctionem aliquam perfici neceſſe eſt, non modò privati commodi gratiâ, ſed etiam in aliarum corporis partium utilitatem, ut inductione comprobari poteſt.

§. 35. Ad extremum *Cavitas* Renum cùm interior tùm exterior, ad ſuperficiem ſcilicet, ubi arteriarum ac venarum emulgentium ingreſſus eſt, pinguedinem in ſe continet, ut ſanguinis optimè concocti proportionem

tionem utroibiq; redundantem, quæ quidem ſi in pinguedinem iſthîc non concreverit, à renibus, tùm ad alias partes, tùm prę-cipuè ad vaſa humori genitali deſtinata ablegabitur. Atq; his argumentis renes ad ſanguinis elaborandi opus quoq; concurrere, probare voluimus. Venit nunc altera Renũ *actio* nobilis explicanda, quę in ſeminis prę-paratione ac ejusdem fœcundatione punctum omne abſolvet.

§. 36. Anatomici ac Medici plerique omes in ea ſemper fuerunt ſententia, renum nullum alium & in homine & in alis animalibus eſſe uſum, quàm ut peculiari ac inſitâ facultate ſeroſum humorem à maſſa ſanguinea ſegregent, atque ita ſanginem à ſero ſuo expurgent.

§. 37. Verum ſpiritûs Dei eloquia in conſilium ſi adhibuerimꝰ, longè alii occurrent excellentioris & præſtantioris cenſus renũ uſus. Quibusdam enim locis, cum Deum ſecretiſſimas cujusvis cogitationes & animi inclinationes rimari & ſcrutari innuere volunt, dicũt eum ſcrutari corda & renes. Sic *Pſ.* 7. *v.* 10. *Scrutans corda & renes Deus. Ierem.* 11. *v.* 20. *Tu autẽ Domine Zebaoth, qui*

judicas

judicas juſtè & probas renes & corda ibidem *c. 17. v. 10. Ego dominus ſcrutans cor & probans renes.* Item *c. 20. v. 12. Et tu Domine Exercituum, probator juſti, qui vides renes & cor. Pſalm. 25. v. 2. Proba* Domine, *& tenta me, ure renes meos & cor meum. Apocalypſ. 2. v. 3.* ἐγώ εἰμι ὁ ἐρευνῶν νεφρoὺς καὶ καρδίας. In quibus locis per renes pravas concupiſcentias & rei venereæ cupidinem intelligi, non pauci Theologi cenſent. Ita enim *Nicolaus Lyra* verba *Ieremiæ c. 17.* & *Apocalypſ. c. 2. Quia ego ſum ſcrutans renes & corda,* explicat: examinans & puniens concupiſcentias & cogitationes malas. Et ad locum *Nahum* Prophetæ *c. 2. v. 10. Et dolor ſeu defectio in cunctis renibus, Gloſſa* habet: *& deficiunt omnes voluptates carnis.* Et ad locum *Ieremiæ c. 12. v. 2. Et longè abes à renibus eorum,* addit: *quoniam erant adulteri.* Et ad *Pſalm. 16. v. 7. ut etiam renes mei me noctu caſtigent,* annotat *Sebaſt. Caſtellio*: *ut meæ nocturnæ coerceantur libidines.* Et ad *Levitic. c. 3,* ubi Deus mandat, ut renes ac omnis pinguedo ipſi offeratur, & ne Sacerdotes iſta comedant, interpretes anno-

annotant: Sacerdotes ita curare debere ſuum corpus, ne laſciviant, quaſi renes occultâvi pruritum amoris excitent. Et ad vocem *Renes* ſcribit ex Rabbinis *David Santes Pagninus in Lexico Hebræo*, eos apud *Hebræos* nominari כְּלָיוֹת à כָּלָה, quod eſt deſiderare, quod ibidem ſit deſiderium coitûs. Et *Flacius in Clave Scripturæ* renes tùm urinæ expurgandæ, tum etiam genitali ſemini ac generationi inſervire adfirmat. Unde, ut idem *Flacius citat. loc.* annotat, Scriptura ſacra lumbis generationem tribuit, ut 1. *Reg. c. 8. v. 19. & ad Hebr. c. 7. v. 5. & 10.* videre eſt. Et vetus verſio aliquoties pro lumbis renum vocem uſurpat.

§. 38. Ob muneris autem potiſſimum affinitatem, ut in *prooemio hujus Exercitat.* diximus, conjunguntur cor & renes; & dum intima, maximè ſecreta, eaque ex quibus omnes affectiones & pravæ cupiditates propullulant, ſe videre, ſcrutari & probare Deus indicat, cor & renes conjungit, quod certè non faceret, ſi renes nihil aliud corpori humano præſtarent, quàm ut ſeroſam colluviē à ſanguinis maſſa expurgarēt.

§ 39.

§. 39 Nec dubio huic ſatis faciunt, qui dicunt, renes ſcrutari eſſe occulta ſcire aut rimari, quia renes multo adipe circumfunduntur, adeò ut in obeſis occultati appareant. Minima namq; hominum pars adeò eſt obeſa, ut renes præ adipe non conſpiciantur. Idem de corde affirmari nequit, quod tamen in ejusmodi dictis ſcripturæ ſemper renib9 conjungitur, ob cauſas procul dubio haud diſſimiles. Aliud igitur eſſe oportet, in quo hæc conſiſtat communio, quodque hiſce Spiritus Sancti effatis anſam prębeat.

§. 40. Hæc aliaq; dum mecum altius ruminor, inquirere incipio, annon vox כִּלְיוֹת quæ per renes exponitur, nobiliorem aliquam in corpore partem præſtantioribus uſibus deputatam denotare poſſet. Quem ſcrupulum mihi exemit *v. 23. c. 2. Apocalypſis*, ubi toties nominatas partes νεφροὺς καὶ καρδίας indigitat Spiritus DEI, & ipſam veteris temporis loquendi formulam *Græcis* perſpicuè adeò exprimit, ut omnis dubitationis anſa planè ſit præciſa.

§. 41. Renum ergò, præter jam primum à no-

nobis eis aſſignatum uſum, qvi in ſanguinis elaboratione conſiſtit, principatus in eo qvoqve erit poſitus, ut ſanguinem ſemini generando deputatum ad ulteriorem elaborationem præparent. Qvam ſententiam, cum tàm ſacrarum literarum fulcris ſtabilitam, qvàm ſanis rationibus confirmatam videam, non poſſum non amplecti. Hînc enim eſt, qvod Scriptura ſacra lumbis generationem tribuat. Et vetus verſio aliqvoties pro lumbis renum vocem uſurpat. Sic 1. *Reg. c.* 8. *v.* 19. *progenies de lumbis exire* dicitur. Et ad *Hebr.* 7. *v.* 5. *Quamquam & ipſi exierint* ἐκ τοῖς ὀσφύος Ἀβραάμ. Et *v.* 10. ἔτι γὰρ ἐν τῇ ὀσφύι τοῦ πατρὸς ἦν. Sic *Luc.* 12. *v.* 35. cum Salvator noſter dixiſſet: *ubi theſaurus veſter eſt, ibi* & *cor veſtrum*, ſubjungit: *ſint lumbi veſtri præcincti*, ex quibus ſcilicet pravæ ac libidinoſæ cogitationes ortũ trahunt. Hînc *Pſalm.* 16. *v.* 7. *uſque ad noctem increpuerunt me renes mei.* Et *Pſalm.* 139. *v.* 13. *Tu poſſediſti renes meos*; id eſt probè noviſti deſideria mea, ipſasque cogitationes meas etiam abſtruſiſſimas, cum ſis renum formator ac dominus. Quem locum *Theodore-*

doretus ita quoque explicat: *quoniam vis concupiſcendi in renibus poſita eſt; cogitationes verò hujus impetum recipiunt.* Neq; ſolùm *Hebræorum* iſta fuit ſententia: ſed & *Varro*, ut *Iſidorus lib.* 11. *origin.* habet, renes dictos putavit, quòd rivi ab his obſcœni humoris naſcantur: & lumbos ob libidinis laſciviam.

§. 42. Non exiguam ergò operam in commune conferunt Renes ad generationem, quamvis pauci hactenus intellexerint, tamen theorematibus Medicis & obſervationibus Anatomicis apprimè eſt conſentaneum. Quibus ardor vehemens ſævit circa renes, hos videmus grandi deſiderio præcipites ferri in venerem. Equi paulò generoſiores, quorum lumbi ex continuo ſeſſoris fotu ſubſultuq; plus ſatis incaluerunt, unaq; cum lumbis incluſi renes, pronâ libidine feruntur in coitum. Sic quoq; flagrorum verbera & plagæ lumbis inflictæ libidinis ſunt incentivum. Hoc verò naturæ ſecretū & lūbis & renibus tāquā contētis, ac lateribus, tū ſacre literæ, tū ātiquitas omnis, ſive ſacros, ſive profanos ſcriptores cōſulamus, unanimi conſēſu jā olim attribuerūt.

§. 43.

§. 43. Sacræ ergò literæ generationis opus lumbis non uno in loco deferunt, ut *Geneſ.* 35. *v.* 11. *Reges de lumbis tuis egredientur*; & apud *Apoſtol. Epiſtol. ad Hebr. c.* 7. *v.* 5. *Filii Abraham* dicuntur *egreſſi de lumbis ejus.* Et *v.* 10. *Levi in iisdem fuiſſe* dicitur. Unde *Baſilius Magnus comm. in Eſaiæ c.* 16. *in plerisque* inquit, *ſcripturæ locis lumbus ſumitur pro genitalibus membris*: Et *Origines*, dum *Homil.* 1. *in illud Pſalmi* 37. *v.* 8. *Lumbi mei impleti ſunt illuſionibus*, commentatur; *in lumbis*, inquit, *humanorum ſeminum receptaculum eſſe dicitur, ex quo illud genus indicatur peccati, quod per libidinem geritur.* Item *Homil.* 6. *in Ezechiel. in lumbis ſemina humana eſſe collecta* ſcribit. Vel ut ait *Gregor. Magn. lib.* 32. *in Iob. c.* 11. *ſeminaria coitus in lumbis eſſe, ſicut ineſſe fœminis in umbilico perhibentur.* Et proverbium eſt apud *Hebræos*, ut *lumbos præcingere* aut *ſuccingere*, dicant pudicitiam ſervare, & à libidine ſibi temperare. Hoc reſpectu *Iehovah* ad *Iobum Iobi c.* 38. *v.* 3. *&* *c.* 40. *v.* 2. etiam dixit. *Accinge lumbos tuos*; hoc eſt, ſicut vir fortis reſtringe luxuriam:

ut

ut in iis ſit, inquit *Iſidorus Orig. lib.* 11. *c.* 1 *reſiſtendi præparatio*, in *quibus libidini* *uſitata dominandi occaſio.* Hüc trahit D. *Hieronymus comm. in Nahum*, Illud Prophetæ *c.* 11. *v.* 1. *contemplare viam tuam conforta lumbos, robora virtutem valdè.* Ul & illud de *Johanne Babtiſta*, *Matthæi c.* 3 *v.* 4. *Habuit Zonam pelliceam circa lumbos ſuos*, quem imitari nos jubet *Gregor. Nazianzenus Orat.* 42. Et *Nicetas in comm. ibid.* Neque aliter intelligendus *Eſaias c.* 32. *v.* 11. *Jeremias c.* 1. *v.* 17. D. *Paulus ad Epheſ. c.* 4. *v.* 14. Neque *Salomo proverb. c. ult. v.* 17. qui de muliere forti & pudica ait: *Accinxit fortitudine lumbos ſuos.* Apud D. *Petrum* verò 1. *Epiſt. c.* 11 *v.* 13. *ſuccinctum eſſe lumbis mentis*, eſt luxuriam à cogitationibus arcere ait *Montuus.*

§. 44. Et hûc forſitan Romani oculum etiam intenderunt, quando *Cinctum* eſſe modeſtiæ, diſciplinæ, modeſtique animi putârunt argumentum; *diſcinctum* verò mores diſſolutos notare. Hodiè in *Gallia* moris eſt, ut iis, quibus Apollinaris laurea tribuitur, faſciâ ſericiâ, tanquam inſigni quopiam lumbi ſuccingantur.

Hinc

Hînc *Franciſc. Ranchinus comm. in jusjurand. Hipp.* caſtitatis neceſſitatem in Medicis notari cenſet. Zonam enim renum coercitionem indicare, & effrenatæ lumborum cupiditatis abſtinentiam veriſimile eſt. Unde *Dianam* caſtitatis Deam ſemper Zonam geſtare ab antiquis creditum: Hînc *Zonam ſolvere* in verbis eſſe nuptis, & virginitatis imminutionem notare. Et rectè *Aëtius tetrab.* 1. *ſerm.* 3. *c.* 8. veneris uſum nocivum eſſe ait illis, qui lumbos aut renes habent imbecilles, atque idcircò *elumbes* dicuntur. De iis eſt proverbium apud *Euſtathium in navium catalogo*:

Ὀσφὺν κατηγὼς, ὥςε μύσιος ὄνος.

Lumbos ſolutus, tanquam aſellus Myſius.

Hoc *Hadr. Iunius cent.* 6. *Adag.* 68. de mollibus, effœminatis ac elumbibus explicat. Nec aliam ob rationem *Petronio in Satyrico*, *lumbi ſoluti*, ſunt venere enervati. *Sed & podagricum ſe eſſe*, inquit, *lumborumque ſolutorum omnibus dixerat.* Tales *Catullo Epigram*: 16. ſunt;

Qui duros nequeunt movere lumbos.

Quibus *Martialis lib.* 5. opponit.

Laſci-

Laſcivos docili tremore lumbos.

Et *Autor Carminis liberi* fluctuãtes lumbos.
Sic enim *Carm.* 18. profert:

Ecquando Theletuſa *circulatrix,*
Criſſabit tibi fluctuante lumbo.

Eſt autem *fluctuare* ſemper ac crebrò moveri, & ad fluctuum exemplum inquietari. *Criſſare* vocabulum quoque latinum eſt. Græcis dicitur ῥικνοῦσθαι; inde ῥίκνωμα, impudicæ ſaltationis genus, quale eſt, quod noſtris hodiè moribus *Il Bargamaſco* vocamus, & nonniſi à perſonatis deſaltari ſolet. De illo *Juvenalis Sat.* 11. ſic cecinit:

——— *Plauſuq; probatæ*
ad terram tremulo deſcendunt clune puellæ.

Et *Arnobius lib.* 11. ita ſcribit: *Laſciviens multitudo incompoſitos corporum diſſolveretur in motus, ſaltitaret & cantarret, orbes ſaltatorios verteret, & ad ultimum clunibus & coxendicibus ſublevatis lumborum criſpitudine fluctuaret.* Ex antiquis Poëtis quidam hoc naturæ ſecretum verſibus etiam inſeruerunt, & tropicâ dicendi licentiâ aſcripſerunt lumbis continentibus, quod de contentis renibus volunt intellectum, *Satyr.*

Diſſ

Diſſolvas lumbos aliena in jura ſalaces.

Et hûc etiam reſpicit *Perſius Sat.* 1. quando de laſcivis verſibus, & quæ libidinantem pruritum Auditoribus excitant, ait:

Cum carmina lumbum
intrant, & tremulo ſcalpuntur
ubi intima verſu.

Nec non *Iuvenalis Sat.* 6. de tibiis Sacerdotum *Bonæ Deæ*:

Nota Bonæ ſecreta Deæ, cum tibia lumbos
excitat, & cornu pariter vinoq́ feruntur.

Non incommodè igitur *Iſidorus loc. jam cit.* lumbos ob libidinis laſciviam dictos vult, quod viris cauſa corporeæ voluptatis in ipſis reſideat. *Nic. Perottus in cornucop.* planius à lubidine ſeu appetentia dedúcit; eſſe enim lumbos à lubendo, inſertâ m. literâ, quod ſæpè uſu venit. Ita cumbo à cubo, à pago pango, à frago frango, ait Doctiſſimus *Matth. Martinius in Lexico ſuo aureo.*

§. 45. Lumbis autem non ſolùm hoc generationis opus attribuitur, ſed eorum proprietas quoq́ue eſt, quòd in eis ſita ſit magna pars roboris & virium. Sic vis elephantis dicitur eſſe in lumbis ejus, quo

ſignificatur elephantē eſſe robuſtiſſimum, Iob. 40. v. 11. & *lumbi* ponuntur pro robore, & viribus: quo ſenſu 1. *digitus minimus meus denſior eſt lumbis patris mei*, eſt proverbiale dictum, quo utebatur *Roboam* ſignificans nullam eſſe partem ſui tam infirmam, quæ non eſſet valentior robore patris ſui. 1. *Reg. c.* 12. *v.* 10. 2. *Chron.* c. 10. *v.* 10. 2. *Lumbos alicujus, ut jugiter nutent, facere*, eſt vires ejus enervare & potentiam deſtruere *Pſalm.* 69. *v.* 24. contra *lumbos alicujus confirmare*, eſt, vires ei ſuppeditare ad velociter currendum 1. *Reg.* c. 18. *v.* 46. atque adeò *lumbos confirmare* eſt vires fortificare, paratis armis, congregato exercitu *Nah.* c. 2. v. 1. At *lumbos alicujus diſſolvere*, ut habet vulgata verſio, eſt vires ejus debilitare *Ezechiel. c.* 29. *v.* 7 (ubi tamen in *Hebræo* העמד, quod propriè ſignificat ſtare facere. *Tremellius* & *Jun.* habent totos lumbos eis cohibere: *Gallica*, *leur faire dreſſer tous les reins*; *Diodatus*, *laiſer tois tenir debout leurs reins*; cujus ſenſus ſit, adigere eos ut ſe propriis viribus adverſus hoſtes defendant) quo modo lumbos Regum diſſolvere (quod Deus

Deus facit, quando vult) eſt viribus eos privare, vel infirmos reddere, ſeu robur eorum infirmare; ut nullæ eis vires ſuperſint, vel exarmare eos, & ex conſequenti, *infirmos reddere*, ut ſit locutio, ſumpta à viribus militaribus, quorum *lumbi diſſoluti* eſſe dicuntur, cum ſoluto cingulo, quo ad lumbos accincti ſunt, cadit gladius, qui erat alligatus cingulo. Confer. *Petr. Ravanell. Bibliothec. ſacr. part. 2. p.* 129.

§. 49. Quemadmodum verò lumbis ita & renibus ceu contentis vel lumborum parti, & quidem principi, ſi conformationem ſpectemus, idem officium adſcribitur. Hos enim ad generationis officium facere *lib. 2. Reg.* innuitur *c. 7. v. 12. Filius qui egreditur de renibus tuis.* Unde *Tertullianus lib. de carn. reſurrect.* renes vocat conſcios ſeminis. *Heſychius* preſbyter *comm. in Levitic. lib. 1. Renes*, inquit, *ſunt coitalium ſeminum miniſteria*: & mox: *in renibus coitalis operationis ſunt* ſemina D. *Auguſtinus* enarrans *Pſalm 7. v. 11.* ſcribit *nomine renum delectationes venereas intelligi* D. *Hieronymus comm. in Nahum* Prophetæ

c. 11. *omnia*, ait *opera, quæ ad coitum pertinen*, renum appellatione venire: quod ferè repetit *comm. in Ezechiel. c.* 16. Verba in ſuper illa *Ieremiæ c.* 17. *v.* 10. *&* *Apocalypſ. c.* 11. *v.* 20. *ſcrutans renes & corda Nic. Lyraa* ita explicat: *examinans & puniens concupiſcentias* & *cogitationes malas.* Per *cor* nempe *cogitationes*, per *renes* in ſacris literis *concupiſcentiæ* intelliguntur. Ita *Pſalmiſta Pſalm.* 26. *v.* 11. Deum rogat, ut *renes* ipſius & *cor.* urat; & ex ipſo etiam Eccleſia in hymno illo cantat; *ure igne ſancti ſpiritus renes noſtros & cor noſtrum, Domine; ut tibi caſto corpore ſerviamus*, & *mundo corde placeamus.* Et communiter Theologi per id, quod *Exodi c.* 12. *v.* 11. præcipitur iis, qui agnum paſchalem comedebant, ut *renes accingant*, libidinis refrenationem intelligunt.

§. 47. *Auſonius* Poëta haud vulgaris notæ *Epigr.* 13. renibus uti pro libidini indulgere uſurpavit: *utere rene tuo*, Et vulgò joculari ſermone noſtratibus renes purgare dicuntur, qui veneri nimirum litant. Quæ cauſa certè eſt, cur *Hippocrates lib. de morb. intern.* *Ariſtoteles ſect.* 6.

pro-

problem. 11. *Galenus lib.* 6. *Epidem. comm.* 6. *Aëtius tetrab.* 1. *ſerm.* 3. *c.* 8. *Avicenna lib.* 3. *fen.* 8. *tr.* 2. *c.* 11. plurimique Medicorum alii veneris uſum nimium renibus obeſſe nos ducuerunt. Hînc eſt, quod renes olim *Veneri* dicati erant. Quemadmodum Ethnici, ceu *Fulgentius lib.* 3. *Mythol.* refert, ſingulas partes in homine ſingulares Deos obtinere putârunt, ac inde etiam *Iovi* caput, *Iunoni* brachia, *Minervæ* oculos, *Neptuno* pectus, cinctum *Marti*, renes *Veneri*, *Mercurio* pedes adſignârunt.

§. 48. Quodſi Etymologiam denique nominis & originationem Renum inquiſiverimus, *Varroni* Romanorum Doctiſſimo, ut eum vocat *Quintilianus lib.* 10. *c.* 1. *inſtitut. Orat.* renes dicti fuere ἀπὸ τȣ̃ ῥέειν, quaſi rivi ab his obſcœni humoris, puta ſeminis, oriantur, ſi *Lactantio* credimus *lib. de opific. Dei c.* 14. & *Iſidoro Orig. lib.* 11. *c.* 1. Neque eſt, aut per obſcœnum humorem urinam intelligamus, quod quibusdã placere videmus. Explicans enim *Varronẽ Iſidorus*, *venæ & medullæ*, inquit, *tenuẽ liquorem deſudant in renibus, qui liquor rurſus à renibus calore venereo reſolutus decurrit*: quod de urina

 ne-

nemo ſanus dictum adſerat. Et Hebræi renes à concupiſcentia appellant בְּלָיוֹת, nam בָּלָה eſt eflictim cupere.

§. 49. Et quoniam tandem Renes in lumbis ad latera ſunt ſiti, hæc etiam ad venorem & opus generationis facere, creditum fuit. Hînc apud *Ovidium lib. 1. Amorr. Eleg.* 8. pudiciſſima illa fœminarum, ut credebatur, procorum vires probatura, & robuſtum latus, arcum ipſis proponit, jubetque νευρὴν ἐντανύσαι.

Penelope vires juvenum tentabat in arcu
Qui latus argueret, Corneus arcus erat.

Nec inficias it *Penelope* ipſa *in Carmine liberr Epigr.* 69. ad procos.

Nemo meo melius nervum tendebat Vlyſſe
Sive illi laterum, ſeu fuit artis opus.
Qui quoniam periit, modò vos intẽdite: qualem
eſſe virum ſciero, vir ſit ut ille meus.

Martiali quoque *lib.* 8. *Epig.* 57. experiri latus eſt Veneris periclitari vires. Et *Ovidio Eleg.* 10. *lib.* II. *Amor.* lateri vires dare, eſt concitare in libidinem;

Et lateri dabit in vires alimenta volupta

Sic *Apuleio quoq́, lib.* 8. induſtria laterum eſt potentia in rebus veneris. *Fortiſſi*

mum

mum, ait, *adducunt Ruſticanum induſtrià laterum atq; imus ventris benè preparatum.* *Iuvenali* vero & *Ovidio* lateri parcere eſt à venere ſibi temperare. Ita enim ille de *Catamito Sat. 6.*

——— *nec queritur, quod*
aut lateri parcas, nec quantum juſſus
anheles.

Hic vero *lib.* 11. de *arte*;

Et lateri ne parce tuo: pax omnis in illo eſt.

Contra quoq; *Martiali lib.* 11. *Epigr.* 105. latus rũpere eſt veneri nimiam operá dare.

Et juvat admiſſa rumpere luce latus.

Item *Tibullo*, aut ſiquis alius eſt Author, in *Iambis* ad *Priapum*:

Et inquietus inguina arrigat tumor,
neq; incitare ceſſet, uſq; dum mihi
Venus jocoſa molle ruperit latus.

Petronius in *Satyrico* dixit *latus convellere.* *Timebam, inquit, ne frater latus convelleret.* Aliàs etiam *latera invalida, emerita, exfutata, defecta & defeſſa*, ſunt venere exhauſta. Sic enim *Ovidius Amor. lib.* 3. *Eleg.* 10.

Vidi ego cum foribus laſſus prodiret amator,
invalidum referens, emeritumq; latus.

Catullus Epigr. 7.

Quur non tàm latera exfutata pandas?

Priapus in Carmine libero Epigr. 15.

Ipſi cernitis exfututus ut ſim,
confectusq́;,macerq́;,pallidusq́;, &c.
Defecit latus, & *periculoſam*
cum tuſſi miſer expuo ſalivam.

Suetonius in vita Caligulæ c. 36. Valerius Catulus, conſulari familia juvenis, ſtupatum à ſe Caligulam, ac latera ſibi contubernio ejus deſeſſa, vociferatus eſt. Apuleius lib. 8. Diu vivas; & Dominis placeas, & *meis jam defectis lateribus conſulas.*

Et hæc opinio non eſt nova aut nuper nata, ſed fundamentum habet in unanimi totius antiquitatis conſenſu, ſacrarum etiam literarum teſtimonio firmata exiſtit, lumbos nimirum lumborumque partes, renesq; ad generationis opus facere. Communis autem ſententia ſeu Doctorum opinio, ut etiam juris periti loquuntur, non poteſt totaliter eſſe falſa. Et *probabilia ſunt*, inquit *Ariſtoteles lib. 1. Topic. c. 1. text. 7. quæ ita eſſe videntur aut omnibus aut plurimis, aut certè ſapientibus: atq́; iis, vel omnibus, vel plurimis, vel iis, quorum ſpectatæ*

&

& perſpecta ſapientia, & qui hoc nomine clari & illuſtres ſunt.

§. 50. In renibus ergò & lumbis aliquid eſſe, quod generationi hominisque propagationi inſerviat, pravasq; cupiditates excitet, neceſſum eſt. Quæ omnia cum occaſionem nobis præbeant de uſu renum diligentius cogitandi, operæ pretium eſſe putamus, renum naturam penitius intueri, atq; de illo imprimis diſquirere; num præter ſeri expurgationem ac ſanguinis elaborationem alium adhuc uſum, qui in ſanguinis nimirum arterioſi ac ſpirituoſi ad ſemen generãdũ præparatione conſiſtat, habeant.

§. 51. Cl. *Olhaſius*, *Sennertus*, *Olaus Wormius*, quos magno numero ſequuntur alii, *Hoffmannus*, *Meibomius*, Horſtius, *Loſelius*, *Eichſtadius*, *Sperlingius* & plures præparationem ſeminis hanc renibus attribuunt; quod calidi ſcilicet renes propenſionem ad libidinem, frigidi verò veneris ſegnitiem adferant, quòd in iis animalibus, quæ venere utuntur, odore saporeque ſeminis virus referant, quo deſtituantur caſtrata: Quod in genorrhæa à ſeminis copia remedia refrigerantia non ſine ſucceſſu renibus admo-

veantur: Quòd ex lumbis egreſſi dicantur homines, iidemque pro libidinis ſede decantentur. Quòd iis flagellatis venereus appetitus ſuſcitetur: Quod denique in ſalacibus tabes nephritica contingat; quæ certè non ſunt nullius momenti, niſi forſan odor ſaporque in renibus adveniat, quod tali nutrimento nutriantur qualis ſeminis materia eſt, quæ ad generationem ſeminis vicino loco defertur. Et cum renes calent aut frigent, vicina quoque caleant frigeantque loca, per quæ ſeminis materia defertur, in quibus alteratur, quare & renum conſtitutioni ſemen reſpondeat.

§. 52. Adhuc clarius autem ut ea explicentur, veráque, quæ ei rei ſubſit ratio, inquiratur, hîc operæ pretium erit. *Caganatus* quidem, & qui ipſi favere videtur, *Montuus* rem omnem lumbis tribuit, quatenus ex variis conſtituuntur partibus, quas dilucidioris explicationis gratia euumerare volumus. Dorſi potiſſimam partem abſolvunt lumbi; pars nempe illa corporis, cujus fundamentum ſunt quinque vertebræ, quæ poſt thoracis vertebras locatæ, ad os ſacrum continuantur. Has

mu-

muſculi & cum adipe cutis extrinſecus tegunt, intrinſecus muſculi ſuccingunt, quos Græci ψόας appellant. Iis porrò incumbunt renes, dexter & ſiniſter, unus in unoque latere, & quatuor ferè vertebrarum ſpatium magnitudine ſuâ occupant, ac venæ cavæ arteriæque magnæ adnectuntur. Tàm à vena a. cava, quàm arteria magna, magna & inſignia renes in ſe recipiunt vaſa, quæ emulgentia vocant; uterque nempe utrinq; vas unum; venam nempe & arteriam; quæ per ramos deinde in ipſam eorum ſubſtantiam variè diſperguntur. Dextrâ parte venæ cavæ ſub ipſa emulgente, oritur ſeminaria vena dextra, & eodem loco ex arteria magna, arteria ſeminaria, utraq; ad teſticulum dextrum deſcendens. Parte ſiniſtrâ, arteria ſeminaria ex magnæ arteriæ trunco, vena, verò ſeminaria ex ſiniſtra vena emulgēte profectæ, ſiniſtro teſticulo inſeruntur. Nec deſunt nervi, qui ex ſpinalis medullæ portione, in prædictis vertebris contenta, ad renes mittuntur, nec in eorundem tantum tunicas, ſed ſubſtantiam quoq; pertingunt. Ex ipſa demum renum cavitate ureteres producti veſicæ implantantur.

 §. 53.

§. 53. Hujuſmodi partes omnes, ut una lumborum appellatione venire poſſunt, ita unum communemque etiam iis uſum aſſignari par erat, ut ſtatuit *Marſilius Cagnatus Variar. Lect. lib. 4. c. 7.* In ſingularum quidem partium uſum, oſſium, muſculorum, renum vaſorumque ſatis accuratè inquiſivêre Anatomici; at quem in commune omnes conferant, inſuper habuerunt inveſtigare. *Cagnatus* omnes, quamque tamen ſuo modo, ſemini tùm elaborando, tùm ipſi generationis operi perficiendo, quod naturaliſſimum vocat *Ariſtoteles lib. II. de anim. text. 35.* dicatas cenſuit. Neque aliò videntur inclinare *Hieronymus Montuus prax. part. I. lib. 4. c. ult.* & ICTus *Andr. Tiraquellus l. connub. 15. Num. 40, 41. & 42.*

§. 54. Licèt verò omnes ejuſmodi partes, ex quibus lumbi conſtituuntur, ad ſeminis generationem ſymbolum ſuum conferant; arteriis tamen & venis ſpermaticis, teſtibus item & paraſtatis, quæ maximè à renibus, quibus facultas generandi primariò inſidet, colluſtrantur, ac ad activitatem diſponuntur, poſt eos principatus quoque,

cum

cum actio & efficientia in hiſce ſolùm perficiatur partibus tribuitur. Arteriæ enim ſpermaticæ ſemini materiam, in renibus jam ſeminali aurâ imbutam, in plexibus iſtis variis, vi & efficaciâ à renibus accerſitâ, porrò præparatam præbent; albeſcentemque humorem, qui vel ſemen jam ſit, vel mox futurus, in ſe continent, & à ſe ad teſtes amandant. Atque ab hoc humore in arteriis potiſſimum ſpermaticis turgeſcente, ſeminis projiciendi prolubium excitatur, & pollutiones nocturnæ cauſantur, in iis præſertim, quibus ob decubitum in dorſum vaſa illa incaleſcunt. Venæ autem ſpermaticæ ſanguinem à teſtium nutritione & ſeminis generatione ſuperfluum revehunt ad emulgentem ſiniſtram, vel ad venam cavam immediatè in dextris, ubi vena ſpermatica plerumque à cava propagatur. Teſtes porrò calore ſuo & vi ſeminificâ à renibus communicatâ, ſemen conficiunt. Seminis enim cauſa efficiens primaria ſunt Renes; ſecundaria eſt parenchyma teſtium proprium, tùm ob temperamentum calidum & humidum, tùm ob ſpecificam proprietatem; cum huic carni ſimi-

lis alia in corpore humano non reperiatur. Convertunt autem ſanguinem, in renibus jam ſeminali aurâ tinctum, ac in arteriis ſpermaticis ulterius præparatum in ſemen, quod pro conſervanda ſpecie requiritur: quod verò ſuper eſt, vel regreditur per venas ſpermaticas ad cor, vel in teſtium nutritionem abit. Paraſtatæ tandem ſemen planè perficiunt & abſolvunt, vi à renibus acceptâ. Et cum in iis ſemen moratur, fit ut libido vehemens & crebra non excitetur.

§. 55. *Bartholomæus Montagnana Conſil. med.* 37. & *Nemeſius lib. de Natur. homin. c.* 27. Renibus, parti lumborum rem totam adſcribunt, & quidem rectè, quod etiam *Ioh. Matthæus facit quæſt. med.* 90, *Matthæus Garyopontus lib.* 3 *practic. c.* 34. *Daniel Sennertus lib.* 3. *part.* 7. *ſect.* 1. *c.* 1. *Petr. Laurembergius in Proceſtr. Anat. lib.* 1. *c.* 4. *& Colleg. Anat.* Diſput. 6. *Theſ.* 17. *Caſpar. Hoffmann. in inſtitut. Med.* Nec tamen omnes eundem hac de re ſenſum fovent.

§. 56. *Bartholomæus Montagnana* quidē, examinans *Avicennæ* locum *lib.* 18. *fen.* 3. *c.*

de

de Renib. & Ren. calculo. Subtiliter, ait, *memorandum eſt, propter quid renum debilitas ab Avicenna dicatur cauſa defectûs coitûs.* Et poſtquam dixiſſet materiam ſeminalem perfectionem adæquatam indipiſci à teſtium temperie & facultate, ſubjungit; *materiam eandem neceſſum habere prædiſponi* in *membris ſuperioribus, in quibus potentior ſit vis digeſtiva, ut in hepate & renibus:* in illo nempe remotius, in his proximius. Et proinde concludit, *impoſſibile eſſe ſemen verum generari, niſi membra illa, hepar nempe & renes, ſint debitè complexionata & organizata, in complexione & unitate ſua.*

§ 57. *Nemeſius* verò *lib. de Natur. homin. c. 27.* ſalſedinem tantùm qnandam à renibus ad teſtes trunsmitti putat, quæ appetitum aut pruritum potius in genitalibus membris excitet, atque ita ſuo quodam modo ad venerem faciat. *Renes* inquit, *ſunt ſanguinis purgamina, & ad coitum fiunt cauſa appetitus, nam venæ, quæ in geminos delabuntur, per renes tranſmeant, & illinc acorem quendam hauriunt, appetitum irritantem, eo modo, quo ſub cute geni-*

genitus acor pruritum facit; & quò geminεorum pulpa cute eſt mollior, eò magis illi ab acore lancinati, furioſam ad egerendum ſemen irritant cupidinem.

§. 58. Eadem fermè eſt *Ioh. Matthæi quæſt. med.* 19. ſententia, niſi quod reni ſiniſtro hîc plus tribuat quàm dextro. *Vena enim ſeminalis ſiniſtra*, inquit, *emulgenti juxta renem ſiniſtrum implantata, ſanguinem multâ ſalſedine aquoſâ dilutum ad excitandam ὁρμὴν & generationis ſtimulum ſubminiſtrat.*

§. 59. Cl. *Petr. Laurembergius in Proceſtr. ſuis Anat. lib.* 1. *c.* 4. in genere quidem ſaltem renes ad generationem facere adfirmat. In *Diſputat.* autem, quam dixi 6. alio ferè modo ſe explicat, ubi verba ejus ſic exprimuntur: *Hæc velut poſita* (nimirum quod *Salomon* dicatur prodiiſſe ex renibus *Davidis lib.* 2. *Reg. c.* 8. item quod ii, quibus ardor vehemens ſæviat circa renes, grandi deſiderio præcipites ferantur in venerem: item quòd equi paulò generoſiores, quorum lumbi ex continuo ſeſſoris fotu ſubſultuque plus ſatis incaluerint, unàque cum lumbis incluſi renes, pronâ libidine ferantur

tur in coitum) *videntur extra dubietatem, ita cauſa non tàm eſt manifeſta , quam tamen fruſtra alibi quæras extra pomaria Anatomiæ. Hanc ſi conſulas , invenies venarum ſpermaticarum ſiniſtram ex ſiniſtri renis vena elice naſci, atq; inde haurire ſanguinem ſero plurimo perfuſum, qui poſtmodum advectus ad partes generationi deſtinatas, non poteſt non ſtimulum illis addere, beneficio ſalſedinis, quâ imbutum eſt ſerum. Itaq; renes calefacti non ſolùm vas illud ſeminale unà calefaciunt , ſed & ſerum in vapores halituſq; reſolvunt.* Duo verò *hæc calor & flatus præter alia ad ciendam titillationem & ſeminis ejectionem neceſſariò requiruntur.*

§. 60. *Matthæus Garyopontus lib. 3. pract. c.* 34. *renes* exiſtimat *naturâ muſculoſos eſſe, & nervos ipſorum inhærere cavernis, quæ genitale ſemen contineant.* Vim nempe σπερματοποιητικὴν ipſis renibus tribuit, ut ſemen in illis quodammodo elaborari & contineri queat.

§. 61. Hæc ſententia eſt etiam Cl. *Sennerti lib.* 3. *prax. part.* 7. *ſect.* 1. *c.* 1. licèt hic longè aliâ ratione mentem ſuam exponat, ac proximus ad autopſiam anatomicam,

quam

quam *Garyopontus*,qui non valdè ejus videatur fuiſſe peritus,accedat. A renibus nempe non ſtimulum ſaltem partibus genitalibus communicari, ſed ſemen quoq; ipſum in iis elaborari, atq; ab iisdem porrò tranſmitti cenſet *Sennertus* noſter, quem ſequitur *Hoffmannus lib. jam cit.* idque ex eo primùm *Sennertus* colligit, quòd renes peculiare parenchyma habeant, à cordis ſubſtantia,ut adparet, non multum differens, aut hepati potius ſimile, ut ſcribit *Aretaus lib.* 11. *de morb.diuturn.c.* 3. peculiari autem parenchymati, quæ *Galeni lib.*6. *de decret. Hipp. & Platon*, maxima eſt ſententia, peculiaris vis ſanguinem elaborandi, ut cæterorum viſcerum parenchymati, denegari nequit, & latè hoc ipſum probat Medicus olim inſignis *Ioh. Beverovicius lib. de calc. Ren. & veſic. c.* 1. & nos id ipſum fuſius quoque §. 16. *Sect. hujus* deduximus.

§. 62. Deinde, cum nimirum vena emulgens venarum omnium à vena cava prodeuntium ſit maxima, & plus ſanguinis in renes advehat, quàm pro iis requiratur alendis, arteria inſuper amplior

ſit,

ſit, quàm ſeroſo humori depurando ſit opus, veriſimile eſſe credit Cl. *Sennertus*, naturam, qvæ nihil fruſtra facit, vaſa illa tantâ amplitudine nunqvam efformâſſe, niſi peculiarem finem ſpectâſſet. Qvem qvidem finem non alium eſſe concludit, qvàm ſanguinis arterioſi ad renes delationem, ut in ipſorum ſubſtantia cum ſanguine venoſo mixtus & alteratus ſemini generando materiam ſuppeditet, ad teſtes deinde tranſmittendam.

§. 63. Qvam maximè *Sennerti* ſententiam illud confirmat ac multùm illuſtrat, qvod pro diverſa conſtitutione renum & vaſorum renalium, in qvibus aliàs valdè ludere ſolet natura, alii aliis ſint proniores in libidinem, & ad patrandum magis fortes. Hujus rei exempla leguntur apud *Salomonem Albertum in Obſervat.* & *Ioh. Riolanum Anthropograph. lib.* II. *c.* 27. Eorum qvilibet cadaver maſculum ſecuit hominis ultimo ſupplicio ob facinora affecti, in qvo uterqve ſe reperîſſe ſcribit tres emulgentes in dextrum renem, venas verò ſper-

ſpermaticas in utroque latere ex emulgen-tibus deſcendentes. *Sal. Albertus* ex hoc rectè colligit uberiorem ſeminis proventum & ſalacitatem inexhauſtam, quâqui vix ſatiari potuerit; de qua hominem ipſum etiam paulò ante ſupplicium, ait, conqueſtum fuiſſe. *Riolanus* ſuum ſcribit tum tum in venerem fuiſſe pronum, atque ob trigamiam, quòd tres viventes haberet uxòres ſtrangulatum. Sic quoque *Phil. Sallmuth. Obſerv. med.* 23. *cent.* 1. duos ob rem veneream valdè infames ſecuit, in quorum poſteriori renes fuerunt maximi, ut ternos, imò quaternos alios humanos æquare poſſent. Pro hac ſententia ſtabilienda contrarium nobis quoque inſervit, quòd ſcilicet ii, quibus renes parvi, flaccidi & exſucci ſunt, minus in venerem proni habeantur. Sic in Illuſtriſſimi & Excell. Domini Dn. *Stenonis Bielke*, Liberi Baronis in *Kracke-rum* &c. potentiſſimi Regis *Sueciæ* ad Exercitum in *Germania* Legati cadavere aperto Cl. *Baldaſſar Timæus von Gülden Klee lib.* 3. *caſ. med.* 28. renes flaccidos & quod notabile, adeò parvos invenit, ut magnitudinem nucis juglandis vix æquaverint. Et

quo-

quoniam res ita ſe habuit, præcipue in memoriam ſibi revocans paradoxon illud *Sennerti de Renum uſu lib. 3. med. practic. part. 3. ſect. 1. c. 1.* ubi renes ſanguinem ad ſemen generandum præparare, & propenſionem ad libidinem excitare dicuntur, facilè cauſam invenit, cur Illuſtr. Baro per totam vitam à veneris uſu & omni fœminarnm conſortio abſtinuerit, renum ſubſtantiâ adeò malè conſtitutâ.

§. 64. Pergit porrò Cl. *Sennertus*, & quærit, quomodo fiat, quôd ſapor ille ac odor, qui in animalibus pluribus non caſtratis per univerſum corpus diffunditur, maximè tamen in renibus percipiatur, ac potiſſimum in animalibus adultis; in novellorum verò ac teneriorum renibus, dum nondum fœminas ineunt, non reperiatur? Addit præterea ex *Oribaſio lib. 6. collect. c.* 38. ex retento ſemine renes malè affici; inter calidorum renum ſigna à Medicis recenſeri propenſionem ad libidinem, ſomnia libidinoſa, & nocturnas in ſomno pollutiones; qualitates inſuper ſeminis ex renum conſtitutione Medicis practicis deduci. Quemadmodum & renes calidos indicat

prom-

prompta libido & ſalacitas; ita renes qvoqve frigidos veneris nullum ferè deſiderium & appetentia ſeqvitur.

§. 65. In gonorrhæa qvoqve lumbis ad renum regionem pro ſemine imminuendo aut alterando remedia applicari ex *Aretæo* docet *lib. 2. morb. diuturn. c. 7. & Alex. Tralliano lib. 9. c. 9.* Atqve huic *Sennerti* ſententiæ probandæ poteſt addi, qvod *Plinius* habet *lib. 34. c. 18. plumbum, adalligatis lumborum & renum parti laminis, frigidiore naturâ inhibere veneris impetus*: adnectitqve exemplum: *Calvum* oratorem viſa venerea ſponte naturæ erumpentia uſqve in morbi genus his laminis cohibuiſſe. Et *Galenus lib. 5. de tuend. ſanitat. lib. 6. c. ult. lib. 6. de loc. adfect. c. ult. & lib. 14. meth. med. c. 7.* Athletas ſimiliter ad pollutiones nocturnas inhibendas & veneris impetus compeſcendos laminas plumbeas adhibuiſſe ſcribit; & lumbis ceratum ex ſimplici roſaceo cum aqva frigida ſubacto applicat in priapiſmo. *Coelius Aurelius lib. 5. Tardar. Paſſ. c. 5.* præter laminam plumbeam ſpongias in poſca frigida infuſas lumbis cir-

circumdandas ſuadet. *Aëtius* qvoqve *tetrab.* I. *ſerm.* 3. *c.* 32. & 33. cum *Theod. Priſciano lib.* 2. *c.* 11. lumbis non tantùm laminam plumbeam & refrigerantia adhibet, ſed decubitum etiam ſupinum damnat, ne partes lumborum incaleſcant, & malum inde augeatur.

§. 66. *Paul. Aegineta lib.* 3. *c.* 55. 56. etiam urinas cientia medicamenta in gonorrhæa prohibet, ne renibus in lumborum regione poſitis noceant. Qualem rem benè etiam conſideravit *Avicenna lib.* 3. *fen.* 18. *c.* 9. qvi inter ſigna renum extenuatorum & exoletorum ponit defectum coitus; & *c.* 2. cauſam debilitatis renum inter alia facit frequentiorem coitum; & *c.* 12. ad debilitatem renum corrigendam coitûs ſuadet abſtinentiam. Nec ignoravit *Aaron* Medicus celebris apud *Rhaſen lib.* 11. *contin. c.* 5. qui ait: ſi *erectio veretri fuit debilis, erit cauſa ex hepate & renibus.* Ac *Ariſtoteles ſect.* 10. *probl.* 18. animalia alia præter hominem gonorrhæâ non laborare ideò cenſet, qvòd in dorſum non decumbant. Contra eqvi paulò generoſiores, ubi ex continuo ſeſſoris

fotu

fotu ſubſultuque plus ſatis incaluerunt, u naqué cum lumbis incluſi renes, pronâ li bidine feruntur in coitum.

§. 67. Hujus rei notitiam forſan quoq que habuerunt egregiam Matronæ *Athe nienſes*, quæ in Theſmophorium feſti (quando ſeorſim cubabant à viris,

perq; novem noctes venerem tactusq; virileis.
invetitis numerabant,

Ut *Ovidius* loquitur *lib.* 11. *metam. fab.* 11.) ex ἀγνῶ, *Latini* viticem & agnum caſtum vocant, cubitus ſibi ſternebant. Vitex enim ille frutex eſt ſeu arbuſcula, libidini reſtin guendæ dicata. Ejus igitur folia dorſo ſubſternebant, ut eo modo vim ſeminis ge nerandi, & libidinem concitandi, in reni bus partibusque vicinis morarentur. Hi ſtoriam hanc deſcribunt *Dioſcorides lib.* 1. c. 46. *Plinius lib.* 24 *c.* 9. *Galenus lib.* 6. *de ſim plic. Medicam. fac. Ælianus de Anima lib.* 9. *c.* 16.

§. 68. Ob hanc quoque cauſam rene animalium & præcipuè hirci ad coitum, a que ab *Aëtio tetrab.* 1. *ſerm.* 3. *c.* 35. parte quæ ſunt circa renes ſcinci, ad tentiginem

faſci

faſcini excitandam commendantur, niſi quod analogiam quandam habeant & ſimilitudinem cum renibus humanis ob quam juvare eos credantur, & ad officium generationi deſtinatum excitare.

§. 69. Inſuper & iis, qui minus ſunt in venerem prompti, inter alia medicamenta unguenta calida, non partibus pudendis tantùm, ſed renum etiam regioni inungenda præſcribi ſolent; & diuretica valida, ut cantharides, ac decubitus in dorſum imperari, ut nimirum renes hoc pacto incaleſcant, & ſemen ad teſtes conciteтur, ac qui in venerem frigidi languent, reaccendantur. Unde *Rhaſes lib.* 11. *contin.c.* 5. *Quoties*, inquit, *fricantur lumbi cum medicinis calidis, veretrum creſcet in erectione, & magnificabitur.* Et *Miſih. Arabs in ſumm.* apud eundem Rhaſen; *calefactio dorſi,* ait, *ſubvenit ad luxuriam*: (hoc eſt, facit irritandæ libidini) *& ſicut infrigidatio ejus, & dormitio ſuper folia frigida, diminuit luxuriam, ita calefactio auget in luxuria mirabiliter.*

§. 70. Tandem Cl. *Sennertus loc. jam cit.* vaſorum præparantium originem in medium producit. Etenim ſi ſimpliciter

ſaltem, ait, ſanguinem è vena cava & arteri
aorta ad teſticulos deferre deberent, poſ
ſent deduci propiore loco, non verò pe
tàm longas ambages, partim ex ipſis emul
gentibus, partim propè emulgentes origi
nem ſortiri, quod indicio eſt, ut vult vir ill
celeberrimus, vaſa iſta non ſimpliciter e
vena cava & arteria magna, ſed in ipſis reni
bus aliquid elaboratum accipere, & ad te
ſticulos deferre.

§. 71. Cl. Joh. *Henricus Meibomius Tra
ctat. de Flagror. uſu in Re vener. pag. mihi 9*
facere quidem ad venerem exercendam
lumbos ex his omnibus præſuppoſitis cern
ſet, prout ex partibus ſuis conſtituuntur
& cumprimis venas & arterias habent, u
quæ materiam ac ſpiritum deferant, quod
voluit *Cagnatus*; præcipuum tamen orga
num eſſe renum parenchyma, cujus bene
ficio ſemen primùm incipiat elaborari
perfici deinde porrò, & æquabilitatem
nanciſci in vaſis, quæ *Sennerti* quoque ſen
tentia eſt. Nec tamen de nihilo putat, quod
Nemeſius cum *Iſidoro*, *Matthaus* inſuper &
Laurembergius notârunt, ſalſedinem nimi-
rum quandam ac ſeroſam materiam ſimul
ſec-

ſemini communicari, & tentigini excitandæ à renibus ad teſticulos adimplauſtrari.

§. 72. Ex recentioribus Anatomicis, *Antonida von der Linde* & *Highmorus*, utrum ſeminis materiam Renes præbeant maſculis, quemadmodum *Olhavius*, *Sennertus* & alii exiſtimârunt, acriter diſputant. Cl. *Ioh. Theod. Schenkius Exerc. Anat. 7. lib. 1. ſect. 2. c. 28. Non tanto opus eſſe* cenſet *rationũ apparatu, poſtquam ſole meridiano clarius ſit, venas quæ ſpermaticæ vocantur, vehere ſanguinem à teſtibus ſuperfluum ad renes, quod manifeſtum dant ſuis valvulis, quæ clauſæ ſpectant teſtes verſus, ab his verò patẽt, ſanguinẽq; admittunt.*

§. 73. *Joh. Walæus* Anatomicus celeberrimus ex circulationis ſanguinis fundamẽtis huic renum uſui circulationem eam maximè obſtare acriter diſputat, cujus dogmatis multi adhuc ſunt diſcipuli, multiq́; doctores, quoniam imprimis à renibus ad teſtes non defertur ſanguis per emulgẽtes & venas; ſed tantum ex aorta per arterias ſpermaticas delabitur. Si enim quicquam ad teſtes ex renibus deduceretur, facilè eſſet cũ Cl. *Laurembergio* & aliis à ſero rẽ expedire, quod acre titillationẽ excitat ad ſtimulũ deſideriũq; veneris. Nõ enim nobis *Helmon-*

tii argumenta quicquam perſuaderent, ſall lotii tollere ſemini fœcunditatem, ſi moderatum fuerit, cum juvet & acrimoniâ ſuâ ſemen & fluditate.

§. 74. Ingenioſiſſimus *Marcell. Malpighius de viſcer. ſtructur. Exerc. Anat. de Renib. c. 6.* à renibus eorumque vaſis nihil qvidem in ſeminis officinas immediatè derivari autumat, ideò non videri renes peculiarem præparare materiam pro ſeminis generatione, ſed univerſalem quandam ac remotam magni faciendam diſpoſitionem per tranſeunti ſanguini impertire, qui variis tandem cribrationibus ultimò ſemen efficitur. Verba ejus ſic elegantiſſimè ac ingenioſiſſimè pro more ſuo exprimuntur: *Renibus ſeminis materiam præparari pluribus arriſit, quare in gonorrhæa lumbis medicamenta apponuntur, ipſiq; libidinis ſedes vulgò crediti fuêre: hanc diu fovit ſententiam vaſorum ſpermaticorum cum renibus aliqualis ſocietas; quoniam tamen à renibus eorumque vaſis nihil in ſeminis officinas immediatè derivatur,* ideò *non videntur renes peculiarem præparare materiam pro ſeminis generatione, ſed univerſalem quandam & remotam, non*

ſper-

ſpernendam diſpoſitionem, pertranſeunti ſanguini impertire, qui variis tandem cribrationibus ultimò ſemen efficitur; etenim probabile eſt ſeminis particulas ex apulſis ad teſtes ſuccis ſeparari, fieriq; diverſarum, omniumque partium, quibus animalibus corpus inde coaleſcit, congeriem: Et *quoniam hæ partes ab arteriis rudem ſaltem & primævam originem deducunt, ideò ſi defæcatior vi viſcerum reddatur ſanguinis maſſa, ſubſequentes etiam coctiones eò perfectiores celebrabuntur; quare nil mirum, ſi ſalinæ illæ particulæ, aliaque per renes cribranda, & excernenda, dum remaneant, non ſolùm ſuâ præſentiâ, & libertate ſeminis materiam inficere poſſint, ita ut infœcundum reddatur, vel ſaltem ad progignendam molam vel abortum præviæ diſpoſitiones, & incitamenta foveantur: ſed probabile inſuper eſt, harum particularum detentione fixari quandoque ſeminis minimarum* particularum deciduam, vel à toto vel à ſanguinea maſſa emanantem *ſubſtantiam; quapropter ubicunq; glandularum exactâ in renibus exiſtentium ſtructurâ ſanguinis maſſa hujuſmodi exaltatis ſalibus & inquinamentis, liberatur, facilior fermentatio perpetuatur, ſimilarium & diſſimi-*

larium partium rudimenta ducuntur, & teſtium fabricâ ſeparantur, indeque recollectum ſemen fœcundius viget.

§. 75. Ut verò hac in re dubia, ſalvo quocunque Anatomicorum indicio liberè aliquid ſtatuamus, mentemq; noſtram explicemus, nos Renes partes eſſe principes, generationisque ſeminis primarias cauſas efficientes, ac ab iis vaſa ſpermatica vicina, teſtes cæterasq; partes generationi dicatas irradiari exiſtimamus, quemadmodum cerebrum ſubjectas ſibi partes inſitâ proprietate luminis æmulâ irradiat. Eo autē modo ſecundū circularis ſanguinis motûs fundamentum peragitur: Sanguis per arterias emulgentes ad renes defertur, ubi in iis non ſolùm percolatur, ac à ſero ſuo ſuperfluo ſegregatur, ſed præparatur quoq; & ex parte in humorē ſeminalē elaboratur; hîncq; iterū per venas emulgētes ad venā cavā & per conſequēs ad cor redit, & ex corde per arteriam aortam in arterias ſpermaticas deducitur. In ejuſmodi autē ſeminis hujus in renibus præparatione aura quædā ſeminalis elevatur, quæ corporibus virilibus calorem & robur addit, quæ aura ſanè non in teſti-

ſtibus ſolùm, ut nõnulli opinãtur, ſed renibus quoq; & quidem primariò generatur. Hînc ſapor quoque ac odor in animalibus pluribus non caſtratis per univerſũ corpus diffunditur, maximè tamẽ in renibus percipitur, ac potiſſimũ in animalibus adultis; in novellorum ac teneriorũ renibus, dum nõdũ fœminas ineũt, nõ reperitur. Poteſt qvoq; cũ circulari ſanguinis motu hæc renum actio à tãtis viris defenſa conciliari, ſi dicamus, ſãguinẽ arteriosũ ſeroſiorẽ deduci ad renes per emulgentes arterias, & inde reliquum jam antea in renibus præparatum ac aliquo modo elaboratũ, qui rectà per arterias ſpermaticas deſcẽdit, eſſe defœcatiorẽ, ac ad ſemẽ producendum aptiorem. Cujus rei id indicium habemus, quod ſi renum ſẽperies imbecillior ſit, ſanguisq; ſeroſior ad teſtes deveniat, ad generationẽ ineptum ſemen, quamquam copioſius, effundatur.

§. 76. Nec nobis diſplicet Viri Clariſſ: *Henrici Meibomii Profeſſoris in Academia Iuliæ p.t.* celeberrimi *in Epiſtol. ſua de Flagror. uſu in Re vener. ad Excell. Th. Bartholinũ*, opinio, qui totã hanc rẽ ſãguinis calori adſcripſit, ubi tamẽ ſanguinis hic calor nobis ſaltẽ

moderatus intelligendus venit. Verum namque hodie eſt, & pro confeſſo cum eo, & omnibus veritatis ſcrutatoribus & circulationis ſanguinis amatoribus, credimus, ſanguinem per arterias emulgentes ad renes deferri, à renibus autem per emulgentes venas in cavam, & inde in cor redire: arterias ſpermaticas ſanguinem ex arteria magna accipere, venas ſpermaticas eundem à partibus ſeminalibus partim in cavam, partim in emulgentem venam reducere: qualis ſanguinis motus ex valvularum in hiſce venis conſtitutione manifeſtò probatur. Eluceſcit autem inde, nihil à renibus ad teſtes per vaſa deſcendere.

§. 77. Interim verum quóque manet, lumbos calidos ad veneris opus facere, frigidos illud impedire, recteque à Medicis ad libidinem excitandam aut ſupprimendam calida vel frigida lumbis apponi; ſunt enim in lumbis majora vaſa ſita, in quibus ſi ſanguis incaleſcit, neceſſè etiam eſt, per arterias ſpermaticas eum calidiorem defluere, ipſamque ſeminalem materiam facilè mobilem in fervorem agi.

§. 78. De Renibus ſimiliter cenſendum

eſt,

eſt, ſi incaluerint ſolitò magis, ſanguini per venas emulgentes relabenti majorem calorem communicari, cumque continuò ad renes ſanguis accedat, relabaturque, poteſt à renum calore toti ſanguineæ maſſæ calor major communicari, unde etiam per arterias ſpermaticas ſanguis calidior deſcendit. Hîncque explicari poteſt, cur quibus calidi renes, ii ad libidinem ſint propenſi. Fortê etiam aliquando in illis, quibus jam tùm calidus eſt ſanguis, ſuntque proinde libidinoſiores, renes etiam calidi à ſanguine continuò accedente fiunt, ut notum eſt Medicis, ubi errore diætæ incaluit ſanguis, renes peccatum facillimè luere, quia ad eos præ aliis partibus magna quotidie ſanguinis copia accedit. Tùm igitur non tàm à renum calore dependebit libido, quàm à communi cauſa, ſanguinis nempe calore & libido & renum calor.

§. 79. Cl. *Charlethon* voluit, nutritium ſuccum nervorum, qui renes intrant, poſſe ſymbolum ſuum teſtibus conferre; verùm ea linquimus, cum veritati anatomicæ haud conſona videantur.

§. 80. Sequitur nunc tandem tertium

Renum nobile officium, quod in ſeroſi hu-moris à ſanguine ſegregatione principatũ quoq; tenet. Princeps Renum actio hæc & nativum munus eum latere non poteſt, qui connexionẽ illorum cum arteria magna & veſica, ureteribus mediantibus, cõſpexit. Et ideò jure merito reprehendendi erant *Eraſiſtratus* & *Aſclepiades* rei anatomicæ ſcrutatores negligentiores, qui renes nullius uſus gratiâ factos fuiſſe exiſtimârunt.

§. 81. *Ariſtotelem* ejuſdem ſententiæ affinem fuiſſe nonnulli ex ſequenti textu *libb.* 3. *de partib. animal. c.* 7. colligere ſatagunt. Οἱ δὲ νεφροὶ τοῖς ἔχουσι οὐκ ἐξ ἀνάγκης, ἀλλὰ τοῦ εὖ καὶ καλῶς ἕνεκεν ὑπάρχουσι. τοῦ γὰρ περιττώσεως χάριν τῆς εἰς τὴν κύστιν ἀνθροιζομένης εἰσὶ κατὰ τὴν ἰδίαν, ἐν ὅσοις πλεῖον ὑπόστημα γίνεται τὸ τοιοῦτον ὅπως βέλτιον ἀποδιδῷ ἡ φύσις τὸ ἑαυτῆς ἔργον. *Renes verò illis quæ habent, non de neceſſitate ſunt, ſed melioris & decentioris gratiâ. Gratiâ enim ejus excrementi, quod in veſicam colligitur, propriè ſunt, in quibuſcunque copioſius ſedimen hoc fit, ut melius expediat natura opus ſuum. Capite* verò 9. *ejuſdem libri*, ubi ex profeſſo de renibus agit,

cen-

cenſet, naturam iis abuti ad venas continẽdas ac humorẽ ſupervacaneũ excernẽdum. Verba ejus Græca ſunt: *καταχρῆται ἡ φύσις ἅμα τῶν φλεβῶν χάριν καὶ πρὸς τὴν τοῦ ὑγροῦ περιττώματος ἔκκρισιν.* Ex his *Ariſtotelis* verbis *Laurentius lib.* 6. *Quaſt. Anat.* 28. elicit, renes ad continendas & ſtabiliendas venas primariò & per ſe eſſe conſtructos: ſed ſecundariò ad humorem ſuperfluum excernendum his abuti naturam. Verùm hîc *Ariſtoteli* injuria grandis inuritur, qui, ubicunque renum hiſtoriam pertexuit, ibidem docuit, eos primò & per ſe factos eſſe ad ſeri expurgationem. Nec dicit *Philoſophus* renum nullum eſſe ùſum, ſed eos eſſe per ſe propter excrementum in veſicam deducendum factos. Qui profeſſus eſt renes per propriam naturam expurgare ſerum, is non voluit, eoſdem primariò conſtructos ad ſtabiliendas venas: ſecundariò ſaltem ad ſerum. Per propriam naturam agere quid aliud eſt, quàm hanc eſſe actionem naturalem, quæ primò & per ſe à renibus producatur? Natura enim eſt principum primò & per ſe agendi.

§. 82. *Hippocrates lib. de oſſium natur. t.8.*

Renum hunc uſum, qui in ſeroſi humoris à ſanguine ſecretione conſiſtit, quaſi manu nos docet. Ita enim ille ſcribit: ὁ νεφρὸς τὰ κοῖλα ἑαυτοῦ πρὸς τὰς φλέβας ἔχων κεῖται τὰς μεγάλας, ὅθεν ἐκπεφύκασιν ἐξ αὐτέου αἱ φλέβες, αἱ ἐς κύστιν ᾗ εἵλκετο τὸ ποτὸν διὰ τῶν φλεβῶν ἐν τοῖς νεφροῖς. ἔπειθ' ὥσπερ διὰ τῶν νεφρῶν διηθεῖται τὸ ὕδωρ· καὶ δὲ αὐτέων τουτέων τῶν ἐντέρων ὧν ξυνεπακολουθεῖ. Σπογγοειδὲς γάρ ἐστι τὸ ἀπ' αὐτέων ἐκ κύστιν, καὶ ἐν ταυτῶν διηδύμενον καὶ ἀποκρινόμενον ἀπὸ τοῦ αἵματος τὸ οὖρον διὰ δὴ ἐρυθρόν ἐστι. οὐδὲ γὰρ ἐν τοῖς νεφροῖς ἦσαν ἄλλοι βλέφες ἢ αἱ εἰρύνηται. οὐδ' ὅποι αὐτὸ τὸ ποτὸν ξυντήκοιτο, ὅσον ἐγὼ οἶδα. Ren autem cavitate ſuâ ad magnas venas ſitus eſt, unde procedunt ex ipſo venæ in veſicam, quâ parte potus per venas ad renes trahitur: deinde per renes aqua velut excolatur, & per ipſa inteſtina, per quæ ſimul emittitur. Spongiæ enim eſt ſimile, quod ab his ad veſicam tendit, illicque urina à ſanguine ſecernitur, eamque ob cauſam ſanè rubra eſt. Neque enim in renes aliæ venæ feruntur, quàm quæ dictæ ſunt, neq;, quantum ego ſentio, alius locus, ubi potius colliquetur. Renum igitur uſum hunc eſſe voluit Hippocrates, ut per eos, quicquid inutilis, ſe– roſi

roſi & ſalſi eſt in vaſis, id per arterias ad ſe tranſmiſſum ſeparetur à ſanguine, deſtillando per caruncula in pelvim & hînc per ureteres demittatur in veſicam. Quod *Galenus 4. de uſu part. 13.* & paſſim alibi explicat, dum ſanguinem univerſum, qui ad ca vam pervenerit, à renibus expurgari vult; *& lib. 1. nat. fac. c. 13.* item *lib. 5. de uſu part. c. 5.* renes ſecernere à ſanguine urinam pronunciat. Nec non eundem uſum agnovêre Anatomici tàm veteres quàm recentiores fermè omnes.

§. 83. *Andr. Laurentius lib. 1. c. 21. Hiſtor. Anat. Renum uſus eſt*, ait, *venoſum & arterioſum ſanguinem ſuo ſero expurgare.*

§. 84. *Bauhinus lib. 1. Theatr. Anat. c. 21. uſus renum*, inquit, *eſt, propriâ facultate attractrice ſeroſum humorem ob totius ſubſtantiæ ſimilitudinem à ſanguinis tàm venoſi quàm arterioſi maſſa per vaſa emulgentia trahere, ſicque utrumque ſanguinem à ſero repurgare. Uſus renum eſt, ſeroſum ſanguinem attrahere per venas & arterias emulgentes, ut ita ſanguis repurgetur.*

§. 85. Clariſſ. *Petr. Laurembergius Exerc. Anat. 6. Colleg. Diſputat. Th. 19. Princeps,*

 ait

ait *renum actio* & *nativum munus eſt ſequeſtratio ſeri & ſanguinis, quam ita intellige: omnes partes ſanguine aluntur. Sanguini permiſtus eſt aqueus ſeroſus liquor, qui fluiditatem illi conciliat, quo deſtitutus craſſus nimis eſſet, & minus commodè per corpus derivaretur. Hoc ſerum non alit partes, ſed excrementum eſt. Itaque ubi vehiculi aut vectoris officio ſatisfecit, neque uſui amplius eſt partibus, aliqua illius portio expellitur per cutis poros, & fit ſudor. Reliqua ſanguini perfuſa manet. Sed & cum haec plus abundet quàm ſatis eſt, & natura nec grave ferat, nec inutile, renes in procinctu poſiti corpus hoc onere levant, ſerumque à ſanguine ſecernentes, relegant id ad veſicam: Vnde paradoxon emergit (quod alibi prolixius à nobis eſt defenſum) ſcilicet ſerum non eſſe ullius partis excrementum, niſi renum, falſoque modò primæ, modò ſecundæ coctioni attribui.*

§. 86. Excell. *Th. Bartholinus* ſummus Anatomicus ac maximum Medicorum in *Dania* lumen *lib.* 1. *Anat. Reform.* c. 17.

Re-

Renum uſus eſt, inquit, *ſeroſum ſanguinem attrahere per emulgentes arterias, ut ita ſanguis repurgetur. Per hæc vaſa egrediens ſanguis ſemper fertur per ramos emulgentium, qui in carnem totam renum diſſeminantur, & in tenuiſſimas tandem abeunt vias, ut in carnem renum tandem effundatur rectà humor ſeroſus: pars verò ſanguinea & laudabilis partim remanet pro nutritione renum, partim per emulgentes venulas patulas in cavam redit ad cor; ſeroſa & aquea percolatur per caruncalas papillares perforatas in ramos ureterum, qui in unum amplum ſinum ſive ureterem expanſum coeunt, in quem effunditur ſerum, & per ureteres in veſicam, unde urina. Quia verò flaveſcit urina, putatur portio bilis flavæ à folliculo fellis non repurgatæ cum ſero permeare, ut mundentur ureteres à bile, ſicut inteſtina.*

§. 87. De hac mirabili ſeroſi humoris in renum parenchymate ſecretione *Alb. Kyperus* inſtitut *Med. lib.* 1. c. 40. §. 43. ita quoque ſcribit: *Serum, quod in vaſis redundat, commiſto eo, quod in eo ſolvi poteſt, irritans naturam copiâ & qualitate ſuâ ad*

ad expulſionem per arterias emulgentes harum propulſione & renum attractione in renes deducitur, in quibus renum calore inſito & influente attenuatum & rarefactum per carunculas, quæ in rebus ſunt, vaporis modo in tubulos tranſit, & hinc copiâ in guttas concreſcens per pelvim in ureteres, & ex his, accedente proprio renum ureterum & veſicæ excremento, in veſicam defluit & in ea conſtrictione ejus ſphincteris retinetur, dum copiâ ſuâ vel qualitate veſicam irritet, aut conſtrictione ſui maximè mediæ membranæ carneæ muſculoſæ ope, laxatoque ſphinctere foras propellatur, & urinæ nomine veniat.

§. 88. *Helmontius Tractat. de Hydrop. ignot.* §. 28. renibus tàm fortem actionem adſcribit, ut aquoſâ deficiente materiâ ipſum ſanguinem in urinam mutare queant. *Ren*, ait, *aquæ dominium ſuſcepit; adeò ut deficiente potu, cruorem vitiet, & in uriuam tranſmutet. Quibus ignoratis infauſtæ ceſſerunt medelæ jecori intemperato. Quid enim ſtolidius dictum eſt unquam, quam quia hepar eſt officina cruoris, ergò & officina aquæ eſt & venti pro tympania.*

§. 89.

§. 89. Hanc *Helmontii* acutiſſimam ſententiam ad unguem quaſi ſequitur *Franciſc. Oſwaldus Grembs Arbor. integr. & ruinoſ. homin. lib. 1. c. 8. de uſu part.* §. 2. *Ren*, inquit, *dariſſimum omnium viſcus eſt nervis deſtitutum, ſtercoreo lotii fermento aptiſſimum propter quod in renibus vis eſt commutativa cruoris in lotium, ſi latex deficit, aliàs autem in laticem dominatur, hinc renes moderatores laticis dicuntur, quo autem deficiente, cruorem tranſmutat in lotium. Sic Maniacus per decem dies absq; cibo & potu nihilominus mingebat, ſicut aliàs conſueverat; urina autem determinationem in utero proprio acquirit per vim fermenti, quæ in uterum non aliàs quàm hepar in venas portæ diſpergitur.*

§ 90. *Paracelſus* è contra renum hunc uſum non agnoſcit, ſed urinam non per renes & ureteres, ſed per carnis habitum ferri in veſicam ſtatuit. Verum hoc ejus effatum pingue videtur & ineptum *Helmontio*, dicitque id ejus idiotiſſimo eſſe indulgendum.

§. 91. Cl. *Antonius Deuſingius Fabric. corp. human. part, 1. c. 7. membr. 1.* renum quoque

uſum

uſum eſſe ſtatuit ſanguinem à ſeroſitate ſuperflua repurgare, factâ ex ipſa renum ſubſtantia, per carunculas papillares, aquoſitatis ac ſeroſitatis, & ſiquid alterius ſubſtantiæ heterogeneæ ſubeſt, percolatione: dum ſanguis ſuum circuitum in renibus obit. Serum nimirum abundat in ſanguine arterioſo, ut eò facilius arterias & venas capillares penetrare poſſit: & iſtud functum ſuo officio demum una cum ſalibus ſylveſtribus expurgandum. Fit autem iſtud non una ſolûm viâ, quemadmodum fæces alvi ejiciuntur, ſed partim per ἄδηλον διαπνοὴν, partim in quibuſdam per ſudores manifeſtos, peractâ ultimâ in habitu corporis coctione; maximam partem verò per renes. Eum in finem arteriæ emulgentes à natura ſunt conſtructæ, continuò ſanguinem ſero iſto copioſè ſcatentem ad renes deducentes. Renes facultate inſitâ ſeparationem inſtituunt, ſerum ſuperfluum cum ſalibus & tartaro ad ureteres ablegant, ſanguinemque depuratum (relictâ tamen parte, quæ in nutrimentum cedat) per venas reductorias ad cavam, & demum ad coloris nativi

ſca-

ſcaturiginem, cor ſcilicet, denuò amandant. Pars etiam potus ſuperflua ſtatim per venas lacteas è lacteis glādulis vicinis, productas, ad renes devehitur. Unde quoq; urina à cœna vel prandio emiſſa plerumque aquoſa & pallida conſpicitur, cùm conſtet materiâ potulentâ, & ſero ſanguinis nondum ſatis ſit permixta. Erit igitur ex his præſuppoſitis urina partim excrementum primæ coctionis, ratione nimirum materiæ potulentæ ſuperfluæ ſtatim è glandulis lacteis adductæ; partim & quidem maximam partem ſecundæ in corde celebratæ, ratione ſcilicet ſeri ſuperflui per arterias emulgentes ſimul cum ſanguine adducti & in renibus ſegregati. Si tamen quidam nodum in ſcirpo quæſituri urinam non cordis ſed renum excrementum vocare malint, eo quòd excrementum ab eo non ſit denominandum, in quo ſecernatur; cum eis non litigabimus. Quamvis *Helmontius in Tract. cuſtos errans in ſcripto* dicat, commodius dici lotium eſſe ſanguinis excrementum, non renum.

§. 92. Ardua eſt lis & quæſtio magni

con-

conflictus, quâ ratione ſerum ad renes per-veniat, & quomodo ſeparatio in iis fiat. *Galenus* 1. *de fac. natural.* 15. & 16. quadru-plicem ſerum ad renes perveniendi ratio-nem proponit; vel enim 1. motu proprio ad renes confluit; vel 2. vacuum explet; vel 3. ab expultrice venarũ propellitur; vel 4. ab attractrice renum virtute allicitur.

§. 93. In dubium ſanè revocandus est motus proprius ſeri ſegregandi ad renes, ſi ſaltem forma ejus, prout corpus grave exi-ſtit, examinetur; ſi ſerum etiam ſolum & à ſanguine ſeparatum accipiatur. Siquidem humor iſte 1. ſimpliciter non eſt corpus grave 2. neq; e à ſanguinis, cujus ὄχημα audit, quamdiu in vaſis continetur, com-mercio liber. Sanguis enim is, qui à corde ad omnes partes heterogeneas propellitur, iisdem partibus conſtans, ad renes accedit motu non naturali, ſed violento propulſus.

§. 94. Vacuum, quod nonnulli prætendunt, renes non habent; pleni enim ſunt 1. ubi naturaliter ſunt conſtituti; 2. non dilatantur, ut in follibus fieri videmus, quam enim cordis & arteriarum διαστολὴν obſervamus, dilatis follibus non reſpondet,

quo-

quoniam dilatantur, quia implentur. Quòd ſi quis nobis objiciat, fieri poſſe propter conſecutionem ad id quod evacuatur, tunc illud ἄτοπον ſequeretur: neminem unquam ſuppreſſâ urinâ mori. Fieri enim nequit, ut major ipſius copia, quàm ſit evacuata, ad renes confluat.

§. 95. Cl. *Petr. Laurembergius Colleg. Anat. Exerc. 6. Th.* 21. totus in eo eſt, ut ſerum per arterias & venas protrudi ad renes probet, attractricem è contra renum virtutem planè rejiciat. Ipſe nullam dari ac nominari partem cenſet in quam præter renes ſerum eſſet declinaturum: *nulla eſt,* inquit, *pars ita efformata, ut huic receptioni apta ſit. Quæ propoſui, ſic ordine confirmo:* 1. *Fruſtranea eſt renum vis tractrix, quia nullus ei dari poteſt finis: (omnis verò actio animæ fit ob certum finem:) Neque enim vel nutritio eſt, vel oblectatio. Partes trahunt ſanguinem, ut nutriantur. Uterus ſemen, ventriculus & inteſtina chylum, ut oblectentur. At ſero renes nec nutriuntur nec oblectantur. Neutiquam igitur trahunt: Nullum excrementum inutile vel nutrit vel oblectat;*

ſtat: alioquin non foret inutile. Exempla à Laurentio adducta, magnetis trahentis ferrum ſuccini paleas, differunt toto cœlo à tractione renum. 2. Venas ſerum expellere inde liquet, quia hoc moleſtum illis & grave eſt: Tale *autem à natura propellitur, ſive supernè deorſum, ſive infernè ſurſum ad eum terminum, qui receptui eſt aptiſſimus: quales ſunt renes. Nimirum omnibus venis & arteriis, minimis, majoribus, ſuperis, inferis, ingenita eſt parilis facultas ejiciendi ſerum & expellendi ad renes. Quæ in infima ſunt ſede corporis, æque benè liberari eo diſcupiunt, quàm quæ in ſuperna. Itaque non magis infimæ recipiunt ſerum ſuperarum, quàm ſuperæ inferarum.* Conatus *utriſque par, renibus etiam par promptitudo utriſque obediendi,* & *quod extruſum eſt admittendi.* Verùm Cl. *Laurembergio* hîc meritò reſpondemus. Facultas illa expultrix venarum, ſi de venis propriè dictis, ut veteres crediderunt, intelligitur, pro motore primo agnoſci non poteſt; recipiunt enim venæ à partibus ſanguinē cum ſero, non à corde deducunt, quem ut inſpectio anatomica docet, iterum revehunt

ad

ad cor & effundunt. Sin de arteriis intelligatur, quas æque atque venas ſanguinem & ſerum continere & ad renes amandare, antiquitas ſtatuit, quod apud *Hippocratem lib. d. oſſib.* & *Galenum l.c. de fac. nat.* videre eſt, tunc ubique motus iſtarum expulſionum non eſt arteriarum, ſed cordi proprius, in quo tantum abeſt, ut actionis renum cauſa proxima citra functionum confuſionem collocetur. Forſan nobis hic objicitur: ſecretionem præſupponere iſtam ſanguinis ad renes à corde propulſionem quam ſententiam potiſſimum fovet *Petr. Guiffartus de cordis officio*, renes non attrahere ſerum, neque lienem humorem melancholicum, niſi mediantibus vaſis. Cui enim fini pro nutritione exigui viſceris tanta vaſorum amplitudo & copia ſanguinis? Reſpondemus iterum: requiritur equidẽ, ſed non ſufficit, cùm impulſus, quà talis, ſecretionẽ non cauſetur, ſed motum tantummodo de loco ad aliũ. Amplitudo arteriarũ emulgẽtium, quãpro cardine ponũt, tãti nõ eſt, ſi arteriæ magnæ latitudinẽ ſpectemus, quâ credibile eſt, plus tùm ſaguinis, tum ſeri cõtineri, quàm à ramis lateraliter poſitis.

§. 96.

§.96. Pollere renes ingenitâ virtute alli-ciendi ſerum Anatomicorum plerique, & ex iſtis *Andr. Laurentius lib.* 5. *Quæſt. Anat.* 28. & *Laur. Eichſtadius Colleg. Anat. Quæſt.* 157. credunt. Præter authoritates aliquot *Hippocratis* & *Galeni* unicam addit *Laurentius d. l.* rationem, quæ talis: cum in renes ait potius quàm in alias partes decumberet ſerum, niſi peculiaris adeſſet renum tractus. Verùm attractricem hanc renum facultatem, dum multi contra maniſeſtiſſima *Galeni* 1. *de fac. nat.* 15. & 2. *c.* 11 loca negant, eo quòd nec vaſis, quod fibras transverſas non habeant, nec parenchymati, quod propriè multis fibris contextum tribuatur, tùm quòd attractio etiam ſi in iis fiat, in reliquis partibus inſideat, multa etiam inter renes & urinam, quemadmodum inter ferrum & magnetem ſimilitudo intercedat, majoribus difficultatibus ſe implicant, cum renes inter partes numerant 1. animales 2. publicas, quæ nimirum ad nutrimenti corporis elaborationem conditæ ſunt, illos autem ſuis ſpoliant qualitatibus v. gr. attractione, coctione, expulſione, quibus pars vivens quamdiu nutrit & nu-

tri-

tritur, neutiquam carere poteſt. Sed cum operoſa diſceptatio hæc ſit, forumq́ue Phyſicorum maxima ex parte ſpectet, neq́ue tàm anguſtis limitibus contineri ſe patiatur, plura non adducemus, Lectorem quemlibet ad eruditiſſimum *Bartholomæi Euſtachii Tractatum de Renum ſtructura & uſu* remittentes, qui ex profeſſo de iis agit,

§. 97. Quomodo nunc ſecretio ſeri à ſanguine in renibus conficiatur, diſquirendum erit. Segregationem iſtam propriâ vi renum fieri dicit *Galenus*: in foraminum anguſtiam, ſeriq́ue ſubtilitatem illam refundunt benedicti cribri repertores: Facultate renibus innatâ, propriâ ad juſtitiam temperie formâq́ue eſſentiali illam perfici adſtruit *Veſalius*: Sanguinis retentioni ſeriq́ue expulſioni illam tribuit *Laurentius*: à portione atræ bilis in renalibus glandulis contentæ illam promoveri putat *Veslingius*, aliiq́ue alia arbitrantur. Quænam noſtra hîc ſit ſententia, interrogati tandem reſpondemus: ſecretionem ſeri à ſanguine eſſe actionem renibus propriè competentem, ad quam

duo potiſſimum concurrunt 1. *temperamen-tum*, quod eſt moderatê calidum, & 2. *con-formatio* parenchymatis & vaſorum. A[illegible] temperamentum verò eorum ſpectat co-ctio imprimis, cujus beneficio, quod in alimentis ſereum eſt, & ſeparatur & per-ficitur, cum certum, nullam neque διά-κρισιν ſeparationem, neque κένωσιν excre-tionem fieri poſſe, niſi πέψις præcedat ſeu coctio, adfirmantibus ita *Galeno* 4. *Aph-hyponem.* 22. *Ioh. Theodoro Schenckio Tract. de ſero ſang. c.* 3. *pag. m.* 17. Cum enim quod ipſis oculis manifeſtiſſimum eſt, quando è vena proſilientem ſanguinem adſpicimus, ſanguini ſeroſa pars & aquea ſicut alii humores etiam excrementitii, v. gr. bilis ſit intimè permiſta, ut ſegrege-tur primò coctionem prærequirit, quam calor renum non quilibet, ſed proportio-natus inſtituit; deinde convenientes vias, per quas quod ſegregatum eſt expellatur: deficientibus enim talibus aut aliter con-formatis vel obſtructis, penitus ceſſat actio, aut vitioſè, ut in diabete & calculo, exercetur.

§. 98. Separatio igitur ſeri à ſanguine

in

in renibus ex hiſce præſuppoſitis in duobus neceſſariò conſiſtet: in aliquali nimirum coctione & in renum configuratione. Quod transcolatione ſerum in renibus ceu per cribrum ſeparetur, affirmatio ſanè facilis eſt, quoniam cum ſerum tùm tartarus & ſalia in eo contenta jam ſunt in ſanguine, & nil niſi ſeparatione opus eſſe videtur. Verùm an aliqualis in renum parenchymate coctio ad ſeparationem ſeri à ſanguine neceſſaria ſit, de hoc negotio non inter omnes convenit. *Ioh. Beverovicius* reverâ ſanguificationem, ut jam dictum, in renibus locat, idque pluribus argumentis probat. Hanc autem ejus mentem rejicit *Antonida von der Linde*, & fuſius ei reſpondet Excell. *Th. Bartholinus.* Fieri tamen aliqualem ibi coctionem ad ſeparationem ſeri à ſanguine admittit *Antonida von der Linde*, quam nos etiam meritò concedimus. Imò concurrere aliqualem coctionem ad ſeri à ſanguine ſeparationem, perſuadent morbi renum. Iſti enim quando laborant ulcere vel calculo quodam grandiore, non rectê

ſeparant ſerum à ſanguine, ſed vel aquoſas & paucas ſuppeditant urinas vel planè nullas, & exinde hydrops, ſero immutato in venoſum genus regurgitante & in abdomen ſtillante, oritur. Interdum ob laxitatem & imbecillitatem quoque eorum accidit, ſi nimirum in actione ſua adeò fruſtrentur, ut ſanguis non ſeparetur à ſerô, ſed ſimul exeat, & urinæ inſtar fortis lixivii ſint, modoque nigræ, modoque ſeroſæ cum ſanguine permixtæ. Sic *Catharina Iocobi*, uxor *Florentii Teylingii*, notante *Petro Foreſto lib.* 24. *Obſerv. Med.* 5. cum dolore lumborum ac renum afficeretur, ob debilitatem eorundem, virtute colatoriâ oblæſâ, vaſisque renum laxatis, urinam lixivii inſtar modò nigram, modò ſeroſam cum ſanguine permixtam & perturbatam ſubinde reddidit, caliditate venarum emulgentium ſeroſo ſanguine ad renes profluente, & ob renum laxitatem perturbato lotio ſic permanente, dum redderetur. Huic renes non tantum imbecilles fuerunt, ſed unà & ventriculi imbecillitas adfuit, & ſimul hepatis caliditas

Hoc

Hoc inſuper notatu dignum quod ſerum & materia potulenta ſeparata, ex quibus urina conſtat, in renibus peculiari fœtore imprægnentur, indice certo peculiaris peractæ coctionis. Et quælibet animalia peculiarem urinæ fœtorem offerre videmus. Sunt nimirum renes moderatores laticis, ut cor ſanguinis.

§. 99. Hydrops ſanè hanc noſtram aſſertionem multum roborare valet: hic cum interdum à læſa renum actione contingat, ſerum & aqua in vaſis ſubſiſtunt, ſtillantque in abdomen, exhibent autem nec urinæ odorem nec colorem. Interdum verò evenire ſolet, ut renes quidem ſuo fungantur officio, urinamque coctione peculiari elaborent; quæ verò, cum vel ob veſicam, vel ob ureteres obſtructos exitum conſuetum invenire nequeat, in vaſa regurgitat, & vel per ſudorem urinæ fœtorem manifeſtè repræſentantem, vel per alias vias inconſuetas rejicitur. Quæ omnia, quòd aliqualis coctio in renibus conficiatur, ſatis demonſtrare poterunt. *Petr. Foreſtus lib.* 24. *obſerv. med.* 5. *in ſchol.*

pag. m. 445. modum, quomodo urina fiat in renibus, ita proponit: *iſta ſegregatio*, ait, *tribus modis perficitur.* 1. *attractione ſanguinis aquoſi à vena chyli per venas emulgentes.* 2. *diviſione ſanguinis attracti in partem aquoſam nutritivam ſubſtantiæ renum, & partem ſubtilem ſuperfluentem* per *panniculum colatorium poroſum in concavitate renum contentum, per cujus poros anguſtiſſimos tranſire poteſt aqua ſubtilis, craſſâ permanente.* 3. *expulſione partis aquoſæ ſubtilis ad veſicam extra corpus per ureteres.* Verùm nos cùm *Harvæi* tùm *Pecqueti* fundamentis inſtructi modum, quomodo in renibus urina perficiatur, longè aliter ſe habere arbitramur; qui modus ergò 1. in ſanguinis ſeroſi per arterias emulgentes, & chyli ſeroſi per venas lacteas è pancreate adductione. 2. in horum aliquali in parenchymate renum coctione 3. in ſeri in pelvim ſtillantis à ſanguine ſeparatione, & 4. in ſeri per ureteres expulſione punctum omne abſolvet.

§. 100. Quid igitur auxilii nunc, hâc:

hâc præmiſſâ coctione, Renum configuratio ad ſeparationem ſeri à ſanguine ipſam præſtet, ſumus contemplaturi. Anatomicorum ſanè præſtantiſſimi ac acutiſſimi *Laur. Bellinus* & *Marcellus Malpighius* renum configurationi in hoc ſeparationis opere multum tribuendum cenſent; quorum igitur opinio, cum certis rationibus & experimentis innitatur, meritò eſt approbanda & magnifacienda. *Laur. Bellinus* hanc ſecretionem non per attractionem, non familiaritatem, non per ſympathiam contingere, ſed unâ & ſolâ renum vaſorum configuratione hoc expetente perfici ſcribit. Et *Marcell. Malpighius* hanc renum machinam internâ configuratione ſeparationis opus peragere adfirmat. Cum autem utriuſque de hoc ſeparationis opere ſententia cedro digna videatur, neceſſarium duxi tantorum virorum verba ipſa, ut eorum mens eò melius innoteſcat, hîc inſerere.

§. 101. *Laur: Bellinus Tract. de Renum ſtructura & uſu* de hoc ſeparationis ſeri à ſanguine in renibus opere ita

ſcribit. *Renum uſus adeò verè ex ipſorum conſtitutione etiam externa deduci poteſt, ut nemo ſit unius (demptis Eraſiſtrato & Aſclepiade, ut dictum eſt) qui ipſos ſerum à ſanguine ſeparare non aſſerat. Solùm, quomodo iſta ſegregatio conficiatur, diſſentiunt. Propriâ vi renum illam fieri dicit* Galenus: *In foraminum anguſtiam ſeriq́; ſubtilitatem illam refundunt benedicti cribri repertores: facultate renibus innatâ, propriâ ad juſtitiam temperie, formâque eſſentiali illam perfici adſtruit Veſalius: ſanguinis retentioni ſeriq; expulſioni illam tribuit Laurentius: à portione atræ bilis in renalibus glandulis contentæ illam promoveri putat Veslingius, aliiq́; alia arbitrantur. Quod ſi propriam de hoc ſententiam expoſcas, non is ego ſum, qui in re tàm ardua & difficili quicquam in medium afferre poſſim; neque enim tanti noſtrum eſt ingeniolum, ut non evidenti & tantum probabili opinione tot anatomiæ patribus valeat adverſari. Solum hîc referre libet, quid ſuperius laudatus Borellus ex hac inventa renum conſtitutione ad ſerum ſeparandum deducat.*

Cer-

Certum, inquit, eſt, ſanguinem è ſiniſtro cordis ventriculo tanto cum impetu per univerſi corporis arterias effundi, ut uſq; ad minima, & tenuiſſima capillarium arteriolarum oſcula perveniat. Per truncum ergò deſcendentis arteriæ fluens ſanguis emulgentim irrumpit, ex qua renes penetrans uſque ad ipſorum ſuperficiem perſubtiliſſimas arteriolas progreditur. Hîc verò cum illarum oſcula pateant, nec mutua cum venis anaſtomoſi conjungantur (injecti enim per emulgentia vaſa liquores à capillaribus oſculis exſudare in ſuperficie renis videntur amotâ propriâ tunicâ) ſanguinem extra vaſa effluere neceſſum eſt in ſpatiolum, quod licèt ſenſu percipi non poſſit, reperiri tamen & ratio perſuadet, & perſpicillum manifeſtè confirmat. Deſinunt ad idem ſpatium tàm capillares venæ emulgentes, quàm renales ductus, quos diximus: ambo enim hæc vaſa ad extimam ſuperficiem terminari, demonſtratum eſt. Cum ergò ſanguis extra arterias prodierit, duplicem vaſorum ordinem offendit, venalem ſcilicet unum, renalem alterum. Serum itaque

renales ductus ingreditur à ſanguine ſeparatum, ſanguisque venas ſubit à ſeroſo humore ſejunctus. Hæc verò ſecretio non per attractionem, non familiaritatem, non per ſympathiam contingit, ſed unâ & ſolâ vaſorum configuratione hoc expetente perficitur. Quæ omnia adeò evidenter confirmari poſſunt, ut nullus deinde futurus ſit dubitationi locus. Quod igitur ſerum & ſanguis ſua ſine ipſorum attractione vaſa percurrant, quis inficiabitur? habemus enim experimenta, quibus id fieri poſſe demonſtratur. Si namque, ut unum adducam, anguſtiſſima fiſtula vitrea vel ſiphunculus aquæ erectus, vel inclinans inſiſtat, continuò aſcendentem aquam, licet ad attractionem confugere non poſſis, adſpicies. Cum ergò ductus hi renales ſiphunculis quibuſcunque ſubtiliores hient ad ſpatiolum, in quod ſanguis ab arteriis evomitur, cur humores ſine attractione ſponte ſuâ in canaliculos induci non liceat? At, inquies, eſto talis in vaſa penetratio, more ſiphunculorum ſine attractione quæ contingat, quomodo tamen ſanguis in venas, ſerum in renales du-

ctus immittitur? Hoc verò facillimo & brevi negotio abſolvi poteſt, cùm ex diverſa meatuum configuratione iſtæc introductio proveniat. Neque enim ſufficit, ut Eraſiſtratus aſſerebat apud Galenum ad diverſi humoris ſeparationem, vaſorum ora eſſe variæ capacitatis, ita ut ſanguis v. gr. in renibus ideò renales ductus non ſubeat, ſed venas, quia ipſius minimæ particulæ ab anguſtis eorum meatuum oſculis excipi non poſſint; nam plurimis experimentis comprobari poſſet, poros anguſtiſſimos à rebus ſubtilioribus non penetrari, licèt ipſos craſſiora pervadant, rurſusque à poris ſatis patentibus & laxis ſubtilia non admitti, quamvis minus tenuia introducantur. Sic quantæ ſunt anguſtæ auri poroſitates? adeò illæ ſenſum effugiunt, ut prorſus non reperiri aliqui contenderunt, & tamen Mercurius poros illos penetrat, quos non aqua, non aër, nec ulla hydrargiro ſubtiliora poſſunt pervadere. Rurſus quantæ ſunt amplitudinis pori veſicarum & pellium? Ab his tamen exſudat aqua, licet exitum aeri tenuiori nunquam concedant. Unde patet ad ſenſum, majorem vel mino-

rem oſculorum anguſtiam nihil omninò ad hu-jus illiusve humoris penetrationem faceret, niſi etiam partium, quæ introduci debent, figu-ræ accommodetur. Cùm ergò renales ductus, & venæ ad ſpatiolum illud terminentur, ubi ſanguis ſero permiſtus ab arteriis effluit, inveniatque ſiphunculos illos renales ſibi proportionatos; itemque ſanguis venas ſibi accommodatas obtineat, mirum non eſt, ſi uterque liquor in ſua vaſa dedu-citur, nullâ attractione vel familiari-tate cogentibus. Quia tamen hæc in rena-les venalesque meatus introductio expreſſio-ni ipſius ſeri in pelvim, nec reductioni ipſius ſanguinis in cavam ſufficere poterat (in renum enim ſectione conſtat ex renalibus ductibus nihil effluere, licèt ſero impleantur, niſi ipſos digitis conſtrinxeris naturæ conſultum eſt, ut quemadmodum in fœ-minarum papillis contingit, quæ licèt lacte turgeant ad dolorem uſque, non tamen illud effunditur, niſi conſtrictio-ne & compreſſione exprimatur; ita planè in renibus licèt ductus illi uri-nâ intumeſcerent, ipſa tamen ſine ex-preſſione non effueret. Hac autem

u

vis exprimens reſpirationis ope facillimè obtinetur; tumefactis enim pulmonibus & thorace, à diſtento diaphragmate impellitur abdomen, ex cujus expreſſione à viſceribus omnibus ſuppoſitos renes comprimi neceſſum eſt, quorum compreſſione, & uberrimus ſeri fluxus in pelvim, liberque ſanguini regreſſus in cavam conceditur.

§. 102. *Marcellus Malpighius* verò, qui totum ſeparationis ſeri à ſanguine opus in renum internam quoque configurationem conjicit, Exerc. *Anat. de viſcer. ſtructur. c. 6. de Renibus* ita loquitur: *Exſtillans perpetuò urinæ ſerum à renibus per ureteres indeque in veſicam delatum, & ſtato tempore excernendum, renum uſum ſufficienter indicat; quânam arte id contingat, obſcuriſſimum: licèt enim glandularum miniſterio totum hoc ſubſequi rationi ſit conſonum, quoniam tamen minima illa ſimplexque meatuum in glandulis ſtructura nos latet, ideò quædam tantum meditari poſſumus, ut huic quæſito probabiliter ſatisfaciamus: neceſſe eſt, hanc machinam internâ configuratione ſeparationis opus peragere; an verò his, quæ*

ad humanos uſus paſſim uſurpamus, quibus ferè conſimilia effingimus, conſonet, dubium; licèt enim occurrant analogæ ſpongiæ, incerniculi fiſtularum cribrorumque ſtructuræ, cui tamen ex his conſimilis undequaſque ſit renum fabrica, difficillimum eſt aſſignare, & cum naturæ operandi induſtria foecundiſſima ſit, ejuſdem ignotæ nobis reperientur machinæ, & quas nec mente quidem aſſequi licet. Illud miror, tàm copioſa diverſaque corpora per has glandulas ſeparari in naturæ ſtatu; exit enim ſubſtantia aquea cum ſalinis, ſulphureis & conſimilibus particulis, & ex morbo etiam abſceſſuum reliquiæ, & totius quandoque corporis inquinamenta, detentis ſanguineis partibus, quæ & ipſæ plures ſunt, nec unicâ fortaſſe formâ conſtantes, & tamen minimam & ſimpliciſſimam, ut puto, harum glandularum ſtructuram natura efformavit, ex quo dubitare poſſumus, ea, quæ per has urinæ vias excernuntur, in unam quaſi coire molem, ita ut ſalium, & ſimilium adinvicem ſubintrantes particulæ unum tantum efficiant determinatæ figuræ corpus, & quicquid majoris corporis, vel diverſæ

ſal-

ſaltem figuræ meatulos & minimas intercapedines excernendi corporis non ſubintrant, illud non evacuari, ex quo etiam ſequi poteſt per has urinæ glandulas elabi, quæ alioquin utilia animalis œconomiæ ſunt; nam ſingulis his excretis ſimiles adhuc portiones remanent in arteriis & venis ad animalis uſus eaque tantum ſeparantur, & veluti inutilia excernuntur, quæ liberiora, & plus juſto exaltata ex inteſtina fermentatione à cæteris pené ſeiuncta effluunt neceſſariò, dum ſtructuram hanc offendunt, indeque animali illud proficuum ſuccedit, ut minores in corpore turbationes excitentur, facilius tranſpiratio celebretur, aliarumque animalis operationum impedimenta tollantur. In hujus confirmationem obſervari interdum plus juſto colliquato ebulliente ſanguine vi prægreſſi motus, vel vehementis agitationis, urinam reddi ſanguineam; ſubſidente etiam grumeſcente ſanguine, & in his ſanguinis portiones ad teſtes, aliaſque partes, novâ ſibi factâ viâ tumores excitâſſe; unde ad ſeparandam urinam, præter renum ſtructuram, perpetua concurrit ſanguinis fermentatio, quâ ſolutæ, & liberio-

res

res reddita ſalinæ, & aqueæ particulæ facilius occurrente ſtructurâ excipiuntur, & à reſiduo ſeparantur, & his variatis urinæ qualitas, & excretio immutantur.

§. 103. Secretio 2. hujuſmodi ab aliarum partium officialium ſecretione differt 1. *Formâ*; ſerum enim, quod in aliis etiam corporis locis ſeparatur cum ſanguine permanet conjunctum. In renibus ſimpliciter ſecernitur & deponitur. 2. *Materiâ*. Licèt enim circularis ſanguinis motûs beneficio, cùm nutritionis privatæ, tùm caloris vitalis communicandi gratiâ, nudus ad illos aqueus humor rarò deferatur, verum ſanguis, isque quantitate multò major ac uberior, quàm ad nutritionem & calorem requiritur, adfluat; & hoc argumento Medicorum nonnulli permoti renes ad ſanguinis coctionem facere, cum doctiſſimo *Ioh. Beverovicio de Renum & veſicæ calculo c.* 1. arbitrantur: non quod ſanguini elaborando, niſi ex accidenti, depurando nimirum principaliter opitulentur, quod vel ex eo probare conantur. 1. quod labe-

labefactatis atque obſtructis iis, brevi temporis ſpatio reſtagnans humiditas totam ſanguinis maſſam conſpurcet, caloremque reliquum ſuffocet & extinguat. 2. ſerum illud protinus expellat. 3. & quod ſanguis is, qui ad renes propellitur à corde per aortam in emulgentes, potiori parte aqueus ſit. Quod equidem experimentum de ſpecifica ſeri attractione multum teſtari poſſet. 3. *Efficiente*, quæ non eſt rapidus ſanguinis, qui per arterias venit, ex circulationis ſanguinis fundamentis, ad venam cavam refluxus, concitatiorem ſiquidem inibi liqnoris curſum præ venis aliis cernere non licet. Actio etiam, quæ non motûs modo termino à quo, ſed per & ad quem abſolvitur, nec anima, aut ignota regiminis neſcio cujuſnam actio, illa ſiquidem remotior eſt eff:ctu ſuo, hæc nil niſi proprietas partis alicujus toti ſubſtantiæ competens: ſed calor & temperies renum, à qua conformatio organi ſuperſtitioſè non ſeparanda, quæ nec ita calida ut cor, nec ita frigida ut cerebrum, mediante

fer-

fermentatione & coctione, quam excrementis etiam deberi, qualitates eorum luculenter demonſtrant, cui ſuccurrit etiam mora ſeri, cum enim renes benè valent, tantum expellunt, quantum acceperunt, retinuerunt, coxerunt & immutârunt.

§. 104. Differentia igitur magna inter ſerum ſanguini adhuc permiſtum & urinam ipſam apparebit. Serum ſanguini conjunctum non urina, nec urina jam in renibus cocta, ſeparata ac ad veſicam depulſa, ſerum dici poteſt. Si urina jam eſſet ut ſerum in ſanguine, & renes ſolùm cribri loco apponerentur, utique ea ſapore linguæ, odoreve naribus in cruore emiſſo fidem faceret. Ut enim bilis naturalis actu in ſtatu ſecundum naturam non ineſt ſanguini, ſed ſolummodo ſingulari jecoris operâ conficitur; ita nec urina propriè eſt in ſanguine, ſed fit demùm renum cooperatione. Renes autem peculiari ſuo officio in urinæ elaboratione concurrere, probatu non erit difficile: iſti enim ſi ſunt à calcu-

lo

lo obſtructi, adeò ut ſerum incoctum atque immutatum in venoſum genus regurgitet, & partim etiam in abdomen, hydropem aſcitem induci certo indicio eſt, urinæ tamen ſaporem præ ſe non fert; aſt ſi renes ſint ab iſto malo liberi, ſerumque coctione ſuâ in urinam permutent, ea autem ob calculum, vel ureterem vel veſicam obſidentem in venoſum genus remeare cogatur; cum ſaporem per ſalivam in lingua, tum fœtorem urinæ in ſudore manifeſtè offert, quod ſæpius in hujuſmodi ægris obſervare contingit.

§. 105. Differentia autem hæc eluceſcit 1. ex ipſius urinæ *conſiſtentia*, quam antea, cum ſanguini permiſta fuit, non habuit. 2. *colore*, qui quando in ſero extravaſato ſpectatur, multum ab urina lucida & colorata differt. 3. *calore*, qui eſt in urina remiſſus. 4. *odore* & *ſapore*, quibus urina abundat. 5. *Renum conſtitutione morboſa*, quæ, quoties aut intemperie aut malâ compoſitione laborant, crudas & incoctas urinas offert. Nec enim, quicquid in urina deprehenditur aut

ſub-

ſubſtantiæ aut coloris, omne prius acti in ſero ſanguinis delituiſſe credendum eſt. *Finem* diverſitas operum monſtrat, quo omnia ad ſeri ſegregationem & expulſionem directa ſunt cui uſus particularum operam navat ſtrenuam & juſtam. Quotquot enim particulæ renum ſubſtantiam eorumque conformationem ſpectantes reperiuntur, omnes ſanè eo intendunt, ac conſtructæ ſunt etiam ita, ſerum ut optimè à ſanguine in illis ſegregari & expelli queat.

§. 106. Facit ſanè Renum *ſitus*, ut commodius humiditatem recipere poſſint & expurgare; in trunci enim medio poſiti undique accipiunt. Dexter ſiniſter ſuperior eſt, ut jecori non modò, ut quidam volunt, ſed & inteſtino cœco, ſicut *Piccolhominius Prælect: Anat. lect.* 22. putat, cederet. *Galeni* 3. *de uſu part.* 6. mens fuit, ne ſibi impedimento in attrahendo eſſent, tùm quæ ſuperiorem aufugeret ſeri ſanguinis pars, ab inferiore reciperetur,

quæ

quæ tamen meritò ſuſpecta habenda, cum multa vaſa æqualiter ſibi oppoſita attrahant, ſitusque hic ſæpius etiam permutetur. *Bartholomæus Euſtachius* alium inſuper ſibi perſuadet uſum, ut nimirum corpus in æquilibrio ſervetur, & ſit in anteriorem partem prominens.

§. 107. *Connectuntur* lumbis & affiguntur muſculis ψόαις; ut primùm firmiter adhæreant, deindè molliter recumbant; cum ureteribus, ut in veſicam defluat urina; cum arteriis, ut nutriantur & ſerum recipiant.

§. 108. *Subſtantia* eorum duplici conſtat membrana, ut iis, maximè exteriore, quemadmodum *Piccolhominius* loquitur, tanquam glutine quodam lumbis firmiſſimè adhærerent, propterque ejus frigiditatem calorem à ſanguine acceptum attemperent; ſecundum alios, ut calorem ejus, qui tantus non eſt, tueren-tur. Interior proximè comprehendens parenchyma, cumque vaſis ingrediens, compactiorem carnem reddit. *Spigelius* ait, duplici eos gaudere mem-

membranâ propter tenuiſſimas venas & arterias, quas recipiunt, quæque ad extremitates uſque producuntur. Fulciunt intus vaſa, utique & ſinus ex accidente unà effigurant.

§. 109. *Vaſa* eorum ſunt 1. *emulgentes arteriæ*, quæ ſerum cum ſanguine permixtum per renis ſubſtantiam diſpergunt. 2. *venæ*, quæ revehunt ſanguinem ſuperfluum cum portione aliqua ſeri in renibus nec cocta nec immutata, quæ ad diluendum ſanguinem erat neceſſaria. 3. *Vreteres*, qui in renibus ſegregatum, & in pelvim, quem formant, demiſſum, tanquam canales perducunt ad veſicam. Et demum 4. *Nervi*, qui non alimentum præbent, ſed robur & ſenſum, qui utique erat ad expulſionem neceſſarius.

§. 110. *Parenchyma* eorum quoad *conſiſtentiam*, dura denſa & compacta eſt, impeditque, quo minus ſanguis cum urina effluat; contrarium, ut ſcribit *Galenus*, obtingit lieni, qui laxus & rarus ſuccum craſſum reciperet

de-

debebat. Verûm *Euſtachius* inquit, labilis eſt ratio hæc, quia oſſa duriſſima & ſicciſſima ſuccum pro nutritione craſſum attrahere conſpiciuntur. Sed & hic errat. Laxa eſt ejus ſubſtantia, quæ carunculas papillares obtinet; villoſior item & fibroſior exiſtit, anguſtiſſimo itinere ſeparatum ſerum tranſcolat, quæ quandoque ab erodentibus etiam humoribus, ut accuratè ſatis *Marcell. Malpighius Exerc. Anat. de Viſcer. ſtructur. c. 6. de Renib.* ſcribit, eroditur & abſumitur, ut ſæpè mictione ſimul excernatur.

§. 111. *Sinus* ſeu pelvis membraneus, factus ex ureteribus in cavo renum expanſis & dilatatis, ſenſim advenientem undique fiſtulis ſuis ſive extremitatibus ſeroſam materiam jam ſegregatam excipit, inde per canales deorſum ad veſicam corrivatur.

§. 112. *Quantitas* eorum in longitudine, latitudine & profunditate muneri fungendo æquat. Decens renum magnitudo fit perfecta à receptione & expulſione ſeroſæ humiditatis, cujus

gratiâ renum moles in individuis variat. A
nimia venere augeſcunt, quod *Galeottus* in
concubinæ cadavere diſſecto oſtendit
Patavii.

§. 113. *Numero* duos conſtituit natura
non tàm, ut vult *Galenus* propter excre-
menti copiam, quam actionis continuita-
tem, ne uno impedito ceſſaret ſeri profu-
ſio, & ſic expediebat pro uno magno duos
parvos ad ſpinam collocâſſe. Oculos bi-
nos natura fabricavit ad viſûs conſtantiam
& firmitatem, non ut uno læſo alter illæſus
officio fungeretur, ſcribit *Piccolhominius*,
ſed plauſibilior adducta prima eſt. Nec
ſufficiens videtur *Galeni* ratio 5. *d. uſu part.*
6. dicentis, ſi unus fuiſſet, corpus in æqui-
librio non extitiſſet; eorum enim, qui tres
habent, re verâ corpus ſatis æquale eſt &
prominens.

§. 114. *Figura* eorum vaſis implantatis
ac inſertis ortum maximè debet; utilis in-
ſuper ad δυσπάθειαν, & ne vicinis partibus
obeſſet.

§. 115. *Color* exterior in fœtu rubet, à
ſanguine magis elaborato ac cocto. Veri-
ſicolor, plumbeus apparet in adultis, à ma-
ni-

nus probo puroque ſanguine; colores enim de humoribus teſtantur. Variant eundem ætas victus ratio & morbi.

§. 116. Circa *uſum* & *actionem* Renum hanc ultimam, quæ in ſeroſi humoris à ſanguine ſecretione conſiſtit non ineptè hæc quoq; ventilamus ζητήματα; Quorum primum erit, an veſica trahat ſerum à renibus & ureteribus, an vero renes & ureteres idpſum in veſicam detrudant? Alterum, quâ ratione urina renum excrementum dicatur, opusq; eorum proprium ſit? Tertium, an ipſum ſerum quod cum ſanguine in venas reaſſumitur, alterationem ac coctionē in renibus perinde paſſum ſit, atque quod ſecretum & expulſum? Quartum, urina in renibus jam cocta & elaborata, ex quibus partibus conſtet, ſeu in quas partes chymicè reſolvi queat? Quintum, unde flavedo in urina benè conſtituta, an à bile, an verò à ſalibus proveniat? Et ſextum tandem, unde ratio ſumenda quòd in ſanis ac benè conſtitutis ſaltu quaſi emittatur urina?

§. 117. Primum, quod à nobis ventilandum proponitur, ζήτημα, erit, an veſica trahat ſerum à renibus & ureteribus, an verô renes & ureteres id ipſum in veſicam detru-

dant? Prius Cl. *Laur. Eichſtadius Quæſt. Anat.* 157. ex *Galeno lib.* 5.*d. uſu part. c.* 7. & *lib.* 6. *c.* 8. ut & *lib.* 3.*de nat. fac. c.* 12. aſſerit docetque urinam trahi à veſica. Sententiam autem ſuam multis corroborat rationibus, quarum prima à cauſa efficiente instrumentali petitur, per quam veſica à ureteribus trahat urinam, quia ea trahendi gratiâ fibras rectas obtinet. Non autem poteſt aliud per eas trahere, quàm urinam; ſanguis enim & ſpiritus per alia vaſa influunt. Ureteres ejuſdem eſſentiæ ſunt cum veſica, ideoque & illi facultatem trahendi ſerum à renibus ſunt adepti, unde & illis natura rectos villos conceſcit. Deinde ratione finalis cauſæ debetur etiam veſicæ hæc actio attrahendi excrementum ſeroſum, cui aliquis benignus ſuccus ineſt; ita ureteres ſerum, quod renibus moleſtum eſt, ad ſe alliciunt, & in bonum publicum corporis unà cum veſica trahunt. Denique ejuſmodi tractionem videmus etiam fieri in inteſtinis, quæ attrahunt & expellunt craſſius excrementum, ut & ab eo ſanguis liberetur. Eodem modo natura veſicæ & ureteribus hanc facultatem indidit liquidum excrementum attrahendi, ut maſſa ſanguinis

nec-

ſea omnibus modis depurgetur. Quod au-
em ſcribit *Galenus lib. 6. de loc. malè adfect.*
. 3. à ſe oſtenſum eſſe, veſicam non trahere
rinam à renibus, ſed renes eam mittere per
reteres, excuſat eum Cl. *Eichſtadius*, dicit-
; no negâſſe hoc in loco *Galenum*, veſicã
on trahere urinam ab ureteribus, ſed à re-
ibus, & ſubordinata, non contraria eſſe
fficia: Renes mittere vel detrudere ſerũ ad
reteres, & ureteres ſimul cum veſica illud
d ſuũ terminũ trahẽdo perducere. Poſteri-
s verò Anatomicorũ ſcola recẽtior nimis
triter defendit; nihil enim impedit, quo
inus id quod ſecernit, etiam expellat id,
uod ſecretum eſt tanquam moleſtum ipſi.
einde fine excretorio renes cũ ureteribus
veſica cõveniũt, qui eſt actus cõtinuꝰ. In-
per probabiliꝰ multò à renibꝰ actionẽ hãc
choari, qui & calculos in ureteribꝰ hærẽ-
s cõtinuo ſeri appulſu in veſicã protrudũt.

§. 118. Quâ ratione autem urina Re-
am excrementum dicatur, opusq́; eorum
oprium ſit, hîc non immeritò ſecũdò quæ-
ui? Renũ excremẽtũ dicitur urina, opus-
eorũ proprium eſt, quatenus 1. renes in-
r organa, quæ ſãguificationi inſerviũt, re-
rũtur, in quibꝰ nõ ſãguinis ſolùm elabo-

ratio perficitur, ſed in quibus etiam prim
fit ſeri tanquam περιττώματος alicujus ſepa
ratio,ut in hepate. 2. quatenus perfectio
ſuam urina à renibus coctione, ſegregati
ne & expulſione omnimodâ accipit.

§. 119. An idipſum,quod cum ſangui
in venas reaſſumitur ſerum, alteratione
ac coctionem in renibus perinde paſſu
ſit, atq; quod ſecretum & expulſum terti
quæritur? Negativam tuentur ſanguin
circularis motûs amatores, cum ſerum i
ſum cum ſanguine permiſtum ex arteriis
mulgētibus in eaſdē venas reaſſumatur,m
carnis ὀχετοὺς intret. 2. ſe ſeparari non a
mittat, eo quòd ὄχημα τῆς τροφῆς defice
non debeat. 3. ſerũ ſãguinis venoſi extrav
ſatũ notas,ſeri alterati & cocti nõ exhibe

§. 120. Urina in renibus jam cocta &
laborata quibus partibus cõſtet,ſeu in qu
partes chymicè reſolvi queat, nunc quar
loco diſquirendum venit? Urina in renib
jam perfectè elaborata diverſis conſtat pa
tibus,ut materiâ aqueâ & ſeroſâ ſuperflu
è cibo & maximam partem è potu relict
ſale volatili, ſpiritu & tartaro, qui iterum
ſe continet partem oleaginoſam & ſulph
ream,ſal fixum & terram inſipidam. Man
chy

chymica has partes omnes ante oculos ponere poteſt.

§. 121. *Helmontius lib. de ſextupl. digeſt.* ob hanc partium in urina diverſitatem duplicē urinam ſtatuere videtur. *Sciant ſcholæ*, ait, *urinam cruoris ab urina potûs diſtinguere.* Aquoſa urinæ pars quantitate, ut ſcribit Cl. *Th. Willis Diſſert. Epiſtolic. de urin. c. 1.* cæteras longè ſuperat, ipſiuſque ferè ſextuplo major eſt: deſtillatione haud ita ſimplex prolicitur, verùm ſalis & ſulphuris particulæ quædam (utpote volatiles) unà aſcendunt, atque latici fœtorem ingratum impertiunt: huic originem præbet materia potulenta cum alimentis copioſè ingeſtis: quæ tamē, cujuſcunq; generis fuerit, priuſquam in urinam mutatur, qualitates proprias amittit, & alias acquirit: ſiquidem è liquore aſſumpto, præter meram humiditatem, nihil ferè ſincerum in lotio relinquitur. Sal iſtud volatile in urinis guſtu & tactu percipitur; ſapore proximè ad ſalem nitroſum accedit: elicitur quidem è ſalinis eſculentorum particulis, quæ coctione in viſceribus, & circulatione in vaſis, ulterius exaltatæ, ut plurimum in ſalem volatilem faceſſunt: hoc eſt, ſal & ſpiritus quidam ob diuturnum utriuſque con-

ſortium, arctiſſimo nexu colligantur: ideo-
q; ipſum ſalem, aliàs fixum, in ſublime rapi
motuique non inhabilem reddi, ceu pennis
alterius, contigit. Pro varia corporis noſtri
affectione urinæ plus aut minus in ſe conti-
nent ſalis, eumque magis volatilem aut fixu
habent, quæ proinde diverſi ſunt coloris &
conſiſtentiæ. Sal verò iſte volatilis & tarta-
rus quem habeant ortum, non æq; maniſe-
ſtum. Sal volatile vel nunquam vel rarò as-
ſumimus; copioſum tamen iſtud cùm in
ſanguine, tùm in urina dominatur. In pane
caſeo & aqua fontana, quibus multi plebe-
jorum famem & ſitim ſedant, ne mica qui-
dem ſalis volatilis ineſt, licèt vel millies ſpa-
gyricâ induſtriâ ea examines; natura tamen
ex iis ſal volatile parat. Brutorum quorum-
dam carnes ſalis volatilis parum quidem
præbent; ſed nunquam, niſi prius ſummè
fuerint exſiccatæ, fumo induratæ, & igne
patente urgeantur. Cum verò coctio
in ventriculo celebretur elixatione, non
credendum, ſal volatile levi illâ coctione
foràs iturum, verum chylo mixtum iri.
Cervi in ſylvis ſolùm gramine, plantis, ar-
borumq; foliis, per ſe nullo modo ſal vola-
tile præbentibus, veſcuntur, & tamen iſtud
co-

copioſũ offert in ſãguine & cornu. Arche9 taq; cùm in homine,tùm in brutis peculia- i artificio ſal volatile elaborat,& iſtud qui- dẽ dubio procul è ſpiritibus acidis in omni plãta, lignis,itẽ in cibo,in omni vino, cere- iſia, imò in ſaccharo & melle latitantibus.

§.122. *Helmontius lib. de ſextupl. digeſt.* ſtud fieri ſputat fellis fermento: *Cruor*, ait, *pyloro in duodenum labens, confeſtim intra pharam activitatis, à fellis inſpiratione corre- tus aciditatem ſui in ſalem commutat, & a- uoſior ejus pars à meraciore fit ſegregabilis, ua à renibus trahitur.* Idem *lib. de Lithiaſi* oc clarius docet: *Spiritus autem lotii hu- ani*, ait, *nec eſt acidus, nec alcaliſatus; ſed erè ſalſus, prout & jumentorum: idq; ideò, uod volatile acidum chyli ſtomachici trans- utetur vi alterius fermenti in volatile ſal- em.* Deinde cũ ſal volatile urinæ ſpiritũ vini btiliſſimũ in ſal volatile etiã mutet, quod xperiẽcia domeſtica ſatis teſtatur, nullum ubiũ, quin ſpiritus vini, cereviſiæ, aliorũq́, culentorũ & potulẽtorũ in ſal volatile in orporibus noſtris à ſale volatili ſanguinis, uod ſatis copioſum adeſt, cõtinuata dige- ione & circulatione mutẽtur. Si coctio- es viſcerũ principalorum exactè vigeant,

& tales ſpiritus (ſive arte chymicâ deſtillati ſive in vino, cerevìſia aliisque latitantes am ſumantur) ritè in ſal volatile mutentur, cerebrum valet, mens ſibi conſtat, cæteræque actiones ſunt integræ. Quòd ſi verò vel viſcera ſint debilia, vel tales ſpiritus in nimia copia ingerantur, ut natura obruatur, eosque in ſal volatile mutare nequeat, ebrietas ſequitur, caput dolet, mens omnesq; actiones cæteræ turbantur à non mutatis iſtis ſpiritibus ad cerebrum avolantibus. Nimirum quod crudum, nec prout lex naturæ noſtræ poſtulabat, mutatum in venas rapitur, corpori inimicum, & exinde infinitæ ſanitatis noſtræ corruptelæ, fundique microcoſmici calamitates oriuntur.

§. 123. Sal autem hoc volatile in urina dari, ejus analyſis certè declarat; nam *putrefacta urina*, inquit *Franciſc. Oſw. Gremb.* *in Arbor. integr. & ruinoſ. homin. lib.* 1. *c.* 8. *de uſu part.* §. 15. 16. 17. *dat ſalem acutum, volatilem urinacei ſaporis; in fœce urinæ reperiuntur duo ſalia fixiora, unum marinum, non ita pridem aſſumptum, & adhuc ſoſpes; alterum verò ipſius lotii in noſtra digeſtione natum, & ex non ſale tranſmutatum; illud ab iſto differt quatuor modis. Primò etſi nullius ſalis uſus fuerit;*

rit, nihilominus urina erit ſalſa; ſecundò ſal maris coagulat ſe punctalis acuminis inſtar, ſal verò urinæ in tabos & cubos gemmeos abit; tertiò ſal maris guſtum refert è laterinis, ſal verò urinæ urinam ſapit; quartò ſal maris adhæret vaſi ligneo, ſal verò urinæ concreſcit in liquoris fundo: urinæ autem ſal à ſe ipſo differt, quod unus ſit volatilis, alter fixus, ille per ignem avolat, altero perſtite, fixus ſeparatur per extractionem in liquido, volatilis ſequeſtratur per ignem; *hic vim habet coagulandi activè, ille verò paſſivè coagulatur.*

§. 124. Præter ſalem hunc volatilem urina & ſuum ſpiritum continet. Quem etiam Excell. *Grembſius loc. jam cit.* §. 18. 19. 20. & 21. à ſeipſo differre ſcribit, ut in deſtillatione manifeſtatur. Unus ſecundum mentem *Grembſii* levior & citatior eſt, habens in ſe habilitatem ſeipſum coagulandi tàm extra, quàm intra nos, & ſuam actionem peragit in momento vi proprii ſalis absque ebullitione aut eructatione gas, & ſine calore, imò etiam in frigore, quam tamen habilitatem, ne intus putreſcat, arcet balſamus innatus; alter autem ſpiritus diverſus eſt à priori, quia eſt diſſolventis naturæ; hinc qui plus de hoc ſpiritu participat, ille im-

munis eſt à calculo: præter duos hos ſpiritus urina humana etiam aquam vitæ continet, quæ eſt ſuſceptor coaguli; hînc urina equina, quia caret tali aquâ vitæ, intus non coagulatur. Urinæ ſpiritus nec acidus nec alcaliſatus eſt, ſed merè eſt ſalſus, eoquòd chyli acidum fellis fermento in volatile ſalſum commutatum fuerit, nihilominus tàm promptè coagulat, ac ſi acidus foret, habet autem ſe iſte ſpiritus per modum excrementitii deciſi à cruore, adeoque propter ſymbolum contubernalis non agit in ſpiritum cruoris, qui æq; ſalſus eſt, in ſpiritum autem vini agit, quem coagulat, id quod experientiâ didicit *Helmontius*, & occaſionem dedit indagandi veram cauſam lithiaſis. Coagulatio ſpiritus vini à ſpiritu urinæ facta non fit per nudam partium commixtionem, ſed per connubium unitatis indiſſolubilis, per quod tamen ſuum compar non diſſolvitur juxta axioma chymicum, eâdem operâ ſuum compar diſſolvere, licèt ſpiritui intimè commiſceatur. Itaque hæc urinæ granulatio eſt ſubſtantialis tramsmutatio, & productio novi entis ab agente & patiente in corpus neutrum; quando hic ſpiritus urinæ objectum fixum repererit,

quod

quod eſt de natura ſalis, tum vertitur in ſalem, ut contingit ſpiritui vini à ſale tartari; ſi autem repertat terram quam rodat, cum ipſi deficiat objectum coagulabile, imbibitur à terra & ab hac ſubigitur, & ibidem coagulatur paſſivè.

§. 125. Cl. *Th. Willis Diſſertat. Epiſtolic. de urin. c.* 1. Spiritûs hujus vinoſi portionem nonniſi exiguam in urinis contineri ejuſque defectum in liquore primûm exſtillato etiam citam lotii putreſcentiam teſtari ſcribit: aliqualem verò ſubeſſe arguat inteſtinus particularum in urina motus, ſcilicet tenuis à craſſo receſſio, & partium aliarum ab aliis ſpontanea ſegregatio, ac in hypoſtaſin collectio: inſuper particulæ ſalinæ (in quantum volatiles fiunt) ſpirituoſis maritentur, ideoque ſint motûs & energiæ promptioris. Pro diverſa tamen ſpirituum in urinis copia & præpollentia varii emergant hypoſtaſεων & ſubſidentiarum modi; ipſæ etiam urinæ citius aut tardius putreſcant.

§. 126. Salia hæc volatilia & ſpiritus, ſi plus juſto in ſanguine cumulentur, urinas efficiunt corroſivas. *Sennertus* lib. *aureo*

de conſenſu & diſſenſ. meminit cujuſdam juris Licentiati, urinas tàm acres emittentis, ut induſia corroderet. *Philippus Salmuth* ſimile vidit, qui *lib.2. obſerv. 4.* ait: *Laborabat quidam obſtructione hepatis magnâ, & gibbæ quidem potiſſimum partis, ita, ut licèt conſuetâ potûs quantitate uteretur; attamen, perparum, cochleare vix unum atque alterum interdiu mingeret. Urina autem reddebatur tinctiſſima, ut croco multo vix talis reddi liquor aliquis potuiſſet. Acerrima quoque erat, ut guttæ illius fortè in induſium ſtillantes tridui ſpatio illud eroderent.* Cl. *Grembſius loc. jam cit.* §. 31. urinæ hanc acrimoniam non à calore, ut *Galenici* volunt, cum etiam acris urina calculoſis ſit frequens, nec quidquam tamen ſolitò calidior, ſed potius à peregrino aciditatis cujuſdam tantillæ fermento urinæ miſto deducit; hîncque à novellis cereviſiis in acido fermentantibus urinæ ardorem provenire cenſet, qui mace, croco ſui odore tingentibus fermentum ceſſet. Sal quoque illud volatile, ſi moderata in quantitate urinæ ſit admixtum, ad abſterſionem multum facit; lentorem enim, cum moratur urina in veſica, continet. Stimulat præterea expultricem renum facultatem, ſe-

ſecretionem deſcenſumque urinæ ſimul promovet.

§. 127. Hæc autem mutatio ſpirituum partim fit in prima coctione, in ventriculo & inteſtinis; partim in ſecunda in corde, partim eam juvant hepar & lien, & id quidem ubivis peculiari fermentatione. In omni ſucco aliàs fermentatione ſpiritus acidus fit manifeſtus, qui antea non in omnibus æque patebat. Et iſte novâ archei fermentatione demum mutatur, partim, ut dictum, in ſal volatile, partim, concurrente materiâ terreſtri, in tartarum, qui iterum in ſe continet partem oleaginoſam & ſulphuream, ſal fixum & terram inſipidam. Manus chymica has partes omnes ante oculos ponere poteſt.

§. 128. Tartarus ergò hic non per ſe tãtùm in urina ſubſiſtit, verùm alias etiam partes ſibi admixtas, ut ſal fixum, materiam oleaginoſam & ſulphuream terramq; inſipidam obtinet, quibus Cl. *Moëbius c.* 17. *Med. Phyſiolog.* ſpiritum duplicem, acrem & acidum adhuc addit. Sal in urina fixum ſali marino aut herbarum incineratione facto comparatur; hujus particulæ adeò cohærent, ut ab igne intenſiſſimo divelli ne-

queant; hînc à ſale volatili quoque totâ ferè naturâ diſcrepat; hic enim per ignem avolat, ille fixus perſiſtit; hic ſequeſtratur per ignem, ille ſeparatur ſolùm per extractionem in liquido; hic coagulandi vim activè habet, ille verò paſſivè coagulatur.

§. 129. Sulphuream ſubſtantiam, quam tartarus in ſe continet, ac in deſtillatione ſub forma olei rubicundiſſimi prodit, in urinis contineri, earum cita putredo & fœtor ſatis teſtantur: oritur autem, ut Cl. *Th. Willis* loquitur, è pinguibus & ſulphureis alimentorum particulis, inter coquendum minutiſſimè confractis, ſeroque cum ſale incoctis: hujus, prout etiam ſpiritûs, minor ineſt copia, quàm aut ſanguini, & cornibus animalium, aut fuligini: quare in deſtillatione urinæ ferè nihil olei forme aut pingue adſcendit. Enim verò dum cruor in vaſis circulatur, corpuſcula ſpirituoſa & ſulphurea, quæ ab ipſo decedunt, magna ex parte foras evaporant: interim recrementa ſalina & aquoſa lotium præcipuè conſtituunt: nihil ominus urinæ de ſulphure aliquatenus ſẽper participant; ejus verò quantitas, & proportio diverſimodè alte-

alterantur, juxta varios coctionis, & cruditatis gradus; exinde etiam color, & conſiſtētia in urinis plures mutationes ſuſcipiũt.

§. 130. Terram quoque & fœcem limoſam in urinis reperiri, earum deſt llatio aut evaporatio ſatis declarat; cum enim cæteræ partes exhalârunt, terra, velut caput mortuum, in quantitate mediocri in fundo reſtabit: quippe in ſucco nutritio, præter activa, ſalis, ſulphuris & ſpiritus principia, ſolidum aliquid requiritur, unde moles, & magnitudo corpori accreſcant: hujus recrementa, fœculentiæ ſcilicet terreſtres, copioſè in ſero diſſolvuntur, ipſiq́ue conſiſtentiam craſſiorem, & contenta contribuunt; hæc autem, pro vario coctionis, & cruditatis ſtatu, ſe variis habent modis.

§. 131. Materia hæc tartarea in quibusdam ita abundat, ut in ſanguine emiſſo appareat. Matronam quandam novit Cl. *Mœbius Med. Phyſiolog. c.* 17. *p. m.* 435. calculo laborantem, in cujus ſanguine etiam in aquã, ut è ſaphenis pedũ emiſſo, paucis elapſis horis arenulæ tartareæ in lateribus vaſis adhæſerũt, Similes arenulas tartareas etiãſudore emiſſas in illuſtri qvodã viro, Regioin *Selãdia* præfcCto, calculo & arthritide ſæpi9 de-

detento vidit Excell. *Th. Bartholinus Centur.* 1. *Hiſtor. Anat.* 34. Adhæret iſte tartarus non ſolum in renibus arenulas & lapillos excludẽs; ſedet interdũ in omnibus aliis viſceribus & in toto corpore: qualia exẽpla paſſim apud Scriptores Medicos leguntur.

§. 132. Quærendum hîc nunc quintò, unde flavedo & citrinus color in urina benè conſtituta, an à bile? an verò à ſalibus proveniat? *Hippocrates lib.* 4. *de morb.* bili colorem iſtum tribuere videtur: *Locus autem, ait, qui eſt in hepate, quicquid illis bilioſi ineſt, ad ſe trahit. Etſi derepentè copioſa bilis extiterit, hepar homini dolet, & copioſa ex ventre gignitur. Hoc enim ſi contigit, vetus bilis propter multitudinẽ ad ventriculũ fertur, & inde tormina id ventriculo oriuntur, & ipſius pars quædam per veſicam quidem, pars verò per ventrem foras procedit.*

§. 133. *Galenus* 4. *d. uſu part.* opinioni huic non abſentit: quando *c.* 5. per renes omnẽ ſanguinis ſerum; & *c.* 6. multum etiam flavæ bilis expurgari dicit: cujus verba ſic ſonant: *Renum verò uterq; multum quidem bilis flavæ attrahit, ac propemodum omne id, quod venæ & arteriæ, quæ in ipſis ſunt, continuerint: multum verò & ſanguinis, quod*

ſci-

ſcilicet in eo eſt humidius ac tenuius. At bilioſi quidem excrementi, quicquid non admodum craſſum fuerit, cum urinis permeat. Item *lib. de criſib. c.* 12. urinæ hunc colorem cùm ſero ſanguinis, tùm felli adſcribit: *Sanguinis enim*, ait, *ſeroſa ſuperfluitas iſtas* (*urinas*) *intingit. Oportet autem non modò hanc, ſed etiam aliquid rufæ bilis admiſceri.* Hoc *Galeni* effatum hactenus plurima Medicorum pars ceu firmiſſimum fuêre ſequuti.

§. 134. *Pecquetus in Experiment. Nov. Anat.* urinæ quoque tincturam felli adſcribit, adhibitâ tamen novâ veteris ſententiæ explicatione. *Bilis*, inquit, *quam ſalem agnoſcimus oleaceo quodam dilutum humore, ſi ſero miſceatur, idipſum ſalit; tantoq; acrioris urina ſalſuginis eſt, quantò bilis eidem uberior confuſio; & ſi copia bilis ſolutivam aquæ ſuperet virtutem, quicquid ſuperfluum fuerit, in cryſtallinas revolutum arenulas, & inſtar ſalis igne ſubjecto fuſilis æquum eſt fundo ſedere.* Paulò poſt bilem ſtatuit triplicem; *primam craſſiorem*, quæ per meatum hepaticum peculiarem ad inteſtina abeat; *alterã ſubtiliſſimam*, quæ in folliculo proprio colligatur, & demùm cum craſſiore per porum choledochum communem evacuetur, ſitque cum

illa in inteſtinis vice clyſteris naturalis; *tertiam ſubtiliorem*, quæ ſero juncta in renibus ſegregetur, manifeſteque tingat urinam. Nova hæc ſententia, ſi rem accuratè conſideremus, non eſt, ſed *Galeni* mentem ſolùm clarius explicat.

§. 135. *Nathan.* Highmorus *in Diſquiſit. Anat.* à ſalibus urinæ colorem prognaſci autumat: *Urina*, ait, *nihil aliud eſt, quàm pars aquoſa ciborum, ac potûs, cum illorum parte ſalſa miſta, & à ſalis copia ac aquoſæ partis paucitate, vel abundantia ſuos colores vel pallidiores ac dilutiores, vel magis ſaturatos accepit.*

§. 136. *Helmontius lib. de Febrib c.* 11. bilis tincturâ rejectâ ſanguinis ſcorias (per quas tartarum intelligit) urinæ colorem citrinum addere, hiſce confirmare ſatagit: *Quicquid urinam tinxit, hactenus eſt ſcoria, non autem fel: prout alioquin Galeniſtæ deluſi tyrones ſeduxerũt (quod alibi latius in urinoſcopia) adeoq́; eorum de urinarum tinctura judicia ad felleos & bilioſos humores delata, nonniſi ſcoriam ſive ſtercus liquidum ſpectant.* Nam *quantumq́; vel minima fellis guttula in lotio eſſet (quanto minus tanta, atque exigitur pro totius ſaturata tinctura) tota*

ama-

amaricaret: ſed non amaricat, ergò non ineſt ei fel. Major conſtat ex ruptura fellis in piſce, utcumq; piſcem exquiſitè abluas à felle, tamen guſtu amarus eſt. Minor obvia eſt guſtu. Quòd autem lotii tinctura ſit ſcoria, patet per deſtillationem. Huic egregiè ac ſplendidè calculum ſubjicit *Franciſc. Oſw. Grembſius in Arbor. integr. & ruinoſ. homin. lib.* 1. *c.* 8. *de uſu part.* §. 11. 12. 13. & 14. *Vrinæ tinguntur,* inquit, *à ſcoria, quæ ſugitur à craſſis inteſtinis exigente neceſſitate. Eſt autem ſcoria ens quoddam anonymum. Poſito autem, ſi à bile urina tingeretur, tum deberet urina amaricare, ut apparet in piſce, ſi vel ejus ruptum fuerit, & licèt probè lotus ſit, nihilominus amaricat ejus caro, hinc ſi urina à bile non tingitur, cadit totum fundamentum de judicio urinarum ex bile prædominante, & omnis prognoſis de coloribus urinarum, quaſi nihil poſſet eſſe croceum, quod non deberet eſſe felleum; hinc Galenici bilem dixerunt, quod Helmontius ſcoriam ſeu ſtercus liquidum vocavit. Vrinæ itaque flavedo fit, cum cremor incipit ſtercoreſcere, & aliquid liquidi ſtercoris inde trahitur per venas meſenterii, quod lotio inſpergitur: hanc ſententiam de tinctura ſcoriæ verificat diſtillatio uri-*

urinæ, nam foetor ſtercoris diſtillando emergit; propterea ſi contigerit, urinam non coloratam eſſe, tum id fit, quia ſcoria non allicitur propter confuſionem œconomiæ naturalis, nam propter contracturas ſtomachus compatitur & inteſtina conſentiunt.

§. 137. Verùm enim verò bilis urinam nullatenus tingit; arte enim ſpagyricâ è quavis urina ſana nil niſi tartarus & ſal volatile poteſt ſeparari, non item à bile. Bilis per ſe ignis examini commiſſa, aquam præbet inſipidam, nullum oleum, nullum ſal volatile, relictâ in fundo materiâ terreſtri ſine ſalis indicio: quod ſolum evincit, bilem nec eſſe principii ſalini fœtum, nec renum cribro naturaliter ſeparari. Infantes & in ſummo ſenio conſtituti albicantes naturaliter emittunt urinas, pallidas & aquoſas, ut & pleræque fœminæ; cum tamen bilis defectus in illis haud quaquam obſervetur. Imò in infantibus excrementa alvi interdum merè birioſa; ut adeò bilis proventus in iis cenſendus uberior. Quod ſi in renibus particula bilis ſeparetur, ea fuiſſet antea in corde generata, neceſſum foret, quæ in quôvis emiſſô cruo-

cruore vel oculis, vel linguæ ſui exhiberet indicia. Salia etiam pura, ſive ſint fixa, ſive volatilia, nullum aquæ addunt colorem, quod quivis probare poteſt, ſimodò ſolvat nitrum commune, vel nitrum purum, vel ſal armoniacum, vel alûmen vel ſal tartari, vel alia ſalia pura, nullus exinde color flavus vel citrinus emerget. Lixivium quidem fit flavum, ſi è cineribus plantarum, vel lignorum non exactè calcinatorum illud paretur; verum ſi calcinatio accuratè fuerit peracta, pellucidus & planè cryſtallinus fuit liquor. Quicquid itaque tingit in lixivio, eſt ſulphur vegetabile, quod avolat omne, ſi vel cineres ſatis calcinentur, vel ſal factum igne ad ſemi horulæ ſpatium incitato Vulcani fervore fluat. Simile ſulphur hæret in tartaro vini, & urinæ; quod manus chymica nobis analyſi ſatis accuratâ mõſtrare poteſt. Tinctura itaq; urinæ flava nõ à bile, non à ſalibus; ſed à parte ſulphurea oleoſa in tartaro iſto latente exoritur. Iſtud ſulphur, ſi non ſeparatur, & remanet in ſanguine, graviſſima excitat ſymptomata, & in febribus peſſimum eſt ſignum, exinde enim ſequitur delirium, æſtus totius cor-

corporis major, vigiliæ, non ſine mortis ſequuturæ periculo.

§. 138. Ingenioſiſſimus ille naturæ indagator *Th. Willis Diſſertat. Epiſtolic. de urin. c.* 2 ut urinæ citrinum conſtituat colorem ſalem ſulphuri huic addit. *Vrina ſanorum*, inquit, *quæ poſt coctionem in toto corpore abſoluta redditur, eſt citrini coloris, inſtar lixivii mediocriter cocti, qui procul dubio procedit à ſale & ſulphure ſucci nutritii, & ſanguinis, inter coquendum diſſolutis & ſero incoctis: non à ſale tantum oritur hic color (prout nonnulli contendunt) quia liquor ſale impregnatus, niſi quandam ad ſpiſſitudinem evaporetur, minimè flaveſcit: etiam ſal tartari deliquio ſolutus adhuc limpidus perſtat; quod objicitur de lixivio cinerum, dico illîc totum ſulphur comburendo non abſumi, ſed colorem citrinum oriri à particulis quibusdam ſalinis, aliisq; ſulphureis aduſtis, cineri adhærentibus, & deinde liquori infuſis, aut incoctis. Nec tantum à ſulphure urina ſanorum ejusmodi colorem acquirit, quia ſulphur in menſtruo aquoſo, niſi adjecto ſale, haud diſſolvitur, nec ullam ſui tincturam deponit; quod ſi ſal tartari & ſulphur commune ſimul in aqua digerantur,*

aut

aut ſi antimonium menſtruo ſalino incoquatur, utriq; liquores inſtar urinæ exinde flaveſcunt; conſimili prorſus modo ſalinæ & ſulphureæ alimentorum particulæ, digeſtione in ventriculo, & inteſtinis, & circulatione cum ſanguine in arteriis & venis, minutiſſimè confractæ ſeroq; incoctæ ei colorem citrinum impertiunt. Quæ Cl. *Willis* ſententia non planè rejicienda videtur, cum nullum dubium ſit, quin materiæ iſti ſulphureæ & oleoſæ in tartaro latitanti, quæ urinam tingit, particulæ quædam etiam ſalinæ adhæreant.

§. 139. Reſtat nunc ultima quæſtio enodanda, quomodo nimirum fiat, quòd in benê valentibus ſaltu quaſi emittatur urina? Spiritibus imputãda eſt cauſa vitalibus, qui virium inſtrumenta ſunt proxima; quod enim non urinæ multitudini aut veſicæ fibris, muſculis aut flatibus permiſtis debeatur, ægrotorum ſtatus demõſtrat, maximè verò, qui organa hæc illæſa habent. Evincitur autem hoc qer virium lapſum, qui evacuationem urinæ nimiam ſequitur, moribũdorũ exemplo, & qui vini generoſi potu utũtur, his enim urina largè & fortiter proſultat. Aliquando tamẽ & à flatibus hoc accidit, qui cum ſonitu erumpunt.

§. 140.

§. 140. Triplici huic Renum nobili officio tandem ſuccedit *uſus* illorum ſecundarius, qui eſt vaſa fulcire; venæ enim cavæ & aortæ firmandis velut anchoras appoſitos eſſe eos dixit *Hippocrates l. de oſſ. nat. t.* 26. Quem igitur uſum tanquam communem *Ariſtoteles* quoque *lib.* 3. *de part. animal. c.* 7. omnibus viſceribus attribuit. Et tantum de Renum hac ſtructura mirabili eorumque officio nobili in hac cathedra publica diſſerere volui.

SOLI DEO SIT GLORIA IN ÆTERNUM.

F I N I S.